PRZEGLĄD WOJSK PANCERNYCH

MIESIĘCZNIK

WYDAWANY PRZEZ

DOWÓDZTWO BRONI PANCERNYCH

WARSZAWA * ROK TRZYNASTY

ZESZYT 4 * KWIECIEŃ * 1939 R.

WARUNKI OGŁASZANIA PRAC W „PRZEGLĄDZIE WOJSK PANCERNYCH”

1. Prace do druku należy przesyłać pod adresem: Redakcja Przeglądu Wojsk Pancernych“, Warszawa, Sucha 34.

2. Prace powinny być pisane na maszynie, z odstępem między wierszami, na jednej stronie arkusza, pozostawiając margines i miejsce wolne nad tytułem dla uwag redakcji.

3. Dla uniknięcia znacznych zmian w korekcie prace powinny być starannie wykończone pod względem stylu i pisowni. Zmiany podczas druku (w korekcie) mogą być czynione tylko na koszt autora.

4. Redakcja przyjmuje prace jedynie dotychczas nigdzie nie drukowane. Praca przedstawiona redakcji „Przeglądu Wojsk Pancernych“, do czasu otrzymania ewentualnej odmownej odpowiedzi, nie może być zgłaszana redakcji innego czasopisma.

5. O powodach nieprzyjęcia artykułu redakcja zawiadamia autora pisemnie, zwracając jednocześnie artykuł.

6. Redakcja zastrzega sobie prawo czynienia wszelkich poprawek stylistycznych i skracania przyjętych do druku artykułów, nie naruszając jednak zasadniczych myśli w nich zawartych.

7. Wynagrodzenia autorskie są ustanawiane w stosunku do wartości artykułu.

8. Dostarczone przez autora oryginalne szkice, wykresy itp. są honorowane jak odpowiednia ilość stronic druku (lub część stronicy), jeżeli się nadają do reprodukcji. Szkice i rysunki wymagające przerysowania (poprawienia itp.) przez kreślarza są honorowane indywidualnie, zależnie od ilości pracy włożonej przez autora i kosztów przerysowania. Za oryginalne fotografie zwracane są przeciętne koszta ich wyprodukowania. Nie są honorowane: szkice, rysunki i fotografie nie będące oryginalną pracą autora (np. wycinki z gazet, przedruki z innych pism, afisze itp.).

Treść artykułów jest wyrazem osobistych poglądów autorów na daną sprawę.

TREŚĆ



PODPUŁKOWNIK DYPL. MARIAN STRAŻYC

ĆWICZENIA INDYWIDUALNE W JEDNOSTKACH BRONI PANCERNYCH.

Te rzeczy robi się najlepiej na wojnie, które nauczyło się robić dobrze już w czasie pokoju!

Wojna tylko sprawdza, koryguje i doskonali umiejętności już nabyte w czasie pokoju. Uczyć się dopiero na wojnie — jest zbyt późno, no, i .. zbyt kosztownie. Trzeba więc dowódców takich, jakich chcemy mieć na wojnie, przygotować i wyszkolić już w czasie pokoju.

Zakres poznania zagadnień wojskowych obejmuje wiedzę i umiejętność.

Pomimo całego nacisku na tzw. praktyczną stronę programów — szkoły wojskowe, z natury rzeczy, mogą dać swym absolwentom przeważnie tylko wiedzę i tylko pewien podstawowy i niezbędny zasób umiejętności.

Sądzę iż jest zbędnym objaśniać i uzasadniać różnice pomiędzy pojęciami: *wiedzieć* i *umieć*. Umiejętność jest wyższym stopniem poznania; ona dopiero stwarza pełnowartościowego dowódcę.

Obowiązkiem więc i poważną troską dowódcy jednostki jest doskonalić swoich oficerów w umiejętności stoso-

wania tych wiadomości, które dała im szkoła: w umiejętności dowodzenia.

Najlepszym sposobem doskonalenia dowódców są ćwiczenia z oddziałami w terenie — dwustronne, a nawet jednostronne.

Dobrze ułożone, sprawnie i realnie kierowane, dają one warunki dowodzenia najbardziej zbliżone do rzeczywistości: nieprzyjaciela którego siły i zamiary trzeba przewidzieć i ocenić, teren z rzeczywistym pokryciem, konfiguracją i glebą, przestrzeń, przez którą trzeba przejść, ukrycie lub pod ogniem, — czas, który zależnie od własnych działań, można zyskać lub stracić, — deszcz, spiekotę, mgłę i noc — zmęczenie, a nawet głód — środki łączności, które trzeba umiejętnie używać, by w ogóle dowodzić, wreszcie dowódcę, którego rozkazy wykonujemy, ze swoją indywidualnością i charakterem, spokojnego i opanowanego lub nerwowca, ostrożnego w działaniach lub idącego na ryzyko. Oto, między innymi, te warunki, które przy dodaniu przez rozjemców danych o ogniu przeciwnika, stworzą prawie wojenne tło ćwiczenia.

Gdybyśmy mieli armię zawodową, niezależną od terminów wcielenia poborowych i nie liczyli się z kosztami — moglibyśmy ćwiczenia z oddziałami przeprowadzać w każdej porze roku i bardzo często.

Jednak oficer w czasie pokoju jest nie tylko dowódcą, ale musi poświęcać większość swego czasu na prace instruktorskie, wychowawcze i administracyjne.

Praca wyszkoleniowa, w której z rekruta trzeba stworzyć i wychować dobrego żołnierza, nie tylko zajmuje czas dowódcom różnych szczebli, ale wprost uniemożliwia w niektórych okresach, ze względu na stany i programy wyszkolenia, organizację ćwiczeń z oddziałami.

Rozważając jednak korzyści z ćwiczeń w terenie z oddziałami, należy stwierdzić, że są one różne i zależne od stopnia przygotowania oficera do funkcji dowódcy oraz samego szczebla dowodzenia.

żeby uznać i w przyszłości poprawić swój błąd — musi ten błąd być u j a w n i o n y, w y t ł u m a c z o n y i u z a s a d n i o n y.

W ćwiczeniach z oddziałami rozjemca ujawnia tylko najbardziej istotne błędy, mające wpływ na przebieg ćwiczenia; wszystkie inne usterki, jeżeli nawet są stwierdzone, nie są w ogóle poruszane, jako zbyt drobne. Ponieważ rozjemca nie jest powołany do rozważania i tłumaczenia błędów, robi to kierownik ćwiczenia na omówieniu, który, ze swej strony, robi też selekcję materiału, dostarczonego mu do omówienia przez rozjemców.

Treść omówienia stanowią 3—4 zagadnienia, które rozważa się szczegółowo; pozostałe, w najlepszym razie, uzyskują tylko krótkie wzmianki. Jest to słuszne ze względu na metodykę szkolenia, a to dlatego, by nie rozpraszać pracy, a ujmować ją głębiej.

Stąd jednak wniosek, by wybrać taką formę ćwiczeń, która by przygotowywała oficerów do ćwiczeń w terenie przez szkolenie w u m i e j ę t n o ś c i a c h d o w ó d c z y c h z w y k ł y c h, w w y k o n a n i u d r o b n y c h z a d a ń i f u n k c y j, które nawet czasem nie mają bezpośredniego i natychmiastowego wpływu na przebieg działań, jednak dobrze i umiejętnie wykonane, tworzą właśnie w walce organizm wojska, działający sprawnie i bez zawodu.

Jest rzeczą ogólnie znaną, że praca żołnierska składa się z dwóch składników: pomysłu i wykonania.

Im wyższy szczebel funkcji wojskowych — rośnie czynnik pomysłu, a maleje wykonanie. Szeregowcowi zostaje

prawie tylko wykonanie. Praca Wodza Naczelnego to wyłącznie koncepcja — pomysł.

Obserwując pracę dowódców można stwierdzić, że równowaga tych dwóch składników następuje na stanowisku dowódcy pułku, którego praca polega w jednakowym stopniu, zarówno na pomyśle, jak i na wykonaniu.

Przyjmując tę przesłankę — należy szkolić dowódców młodszych, a szczególnie, wszystkich oficerów w stopniach poruczników i kapitanów — przeważnie w pracy wykonawczej, a więc w pracy, której istota polega na kolejnym wykonywaniu z dowodzonym przez siebie oddziałem zadań prostych, będących elementarzem taktyki lub, jak to się często nazywa, rzemiosłem wojennym.

Znane są wypadki, gdy młody inżynier po skończeniu Politechniki, chowa dyplom do kieszeni i jako zwyczajny robotnik idzie do fabryki, by praktycznie przejść wszystkie szczeble swego zawodu. Kolejne jego wyróżnienia, to funkcje mechanika (majstra) a po roku — dwóch dopiero awans na technika. Właśnie z takich inżynierów powstaje elita świata technicznego — dyrektorzy wielkich przedsiębiorstw przemysłowych, organizujący i kierujący produkcją potężnych organizmów wytwórczych. Z takich inżynierów rekrutują się przeważnie konstruktorzy; połączenie wiedzy z umiejętnością pozwala im na tworzenie nie tylko śmiałych, ale i realnych projektów, jak również na ulepszanie i zwiększanie wytwórczości, przy jednoczesnym zmniejszeniu zużywanej na to pracy.

Jest dużo analogii pomiędzy zakresem wymagań wiedzy i umiejętności od poszczególnych stopni wojskowych a zakresem wymagań od różnych szczebli hierarchii świata technicznego.

Ćwiczenia indywidualne są właśne pomyślane jako środek doskonalenia oficerów młodszych do kapitana włącznie; mają one na celu nabycie i ugruntowanie przez tych oficerów umiejętności dowódczych na tle wykonywania prostych zadań z dziedziny przygotowania i przeprowadzenia walki.

Jak sama nazwa wskazuje, ćwiczenia indywidualne w odróżnieniu od ćwiczeń zespołowych (grupowych) mają na celu szkolenie jednostki. Obiektem szkolenia, dla którego wybiera się temat ćwiczenia, ustala zakres pracy, układa założenie a nawet stosuje odpowiednią metodę przeprowadzenia — nie jest np. średni typ porucznika czy kapitana z pułku lecz konkretnie por. X lub kpt. Y.

Z powyższego wynikają wielkie zalety tego sposobu ćwiczeń; nakłada on jednak na kierownika bardzo wielką odpowiedzialność, wymagając bardzo starannego i przemyślanego ich opracowania i przeprowadzenia.

Jeżeli mam por. X prowadzić po drodze umiejętności wojskowych — muszę najpierw wiedzieć gdzie on teraz jest na tej drodze, a więc ustalić co on obecnie wie i umie oraz jakie ma braki i usterki. Na tej podstawie ustalam — tylko dla niego — jakie prace i w jakiej kolejności należy z nim przerobić, by osiągnąć pożądany wynik. Poziom więc każdego ćwiczenia będzie dobrany indywidualnie do potrzeb ćwiczącego.

W toku prac bezsprzecznie ujawnią się nowe i dodatkowe dane, dotyczące umiejętności ćwiczącego; posłużą one do uzupełnienia nakreślonego indywidualnego również planu doskonalenia tego oficera. Tylko w ten sposób

unikniemy luk i przeoczeń, a umiejętności ćwiczących będą narastać systematycznie i planowo.

By zapewnić postęp, trzeba stworzyć ćwiczącemu warunki całkowicie samodzielnej i osobistej pracy, bez obcych wpływów. Tylko w tych warunkach wykonawca stanie oko w oko ze swym zadaniem, możliwościami i warunkami, przejdzie samodzielnie drogę rozważań, wahań i wątpliwości, znajdzie się w warunkach pracy zbliżonych do rzeczywistości i nauczy się polegać tylko na sobie. Praca w tych warunkach, to dobra szkoła charekteru dla młodego oficera, wyrobienie zaufania i pewności siebie.

Postęp w pracy będzie trwały i należycie ugruntowany, gdy ćwiczący przejdzie drogę doskonalenia sam i to krok za krokiem, bez gwałtownych i szybkich przeskoków, powodujących luki lub przynajmniej tylko bardzo powierzchowne zorientowanie się w zagadnieniach, a nie gruntowne ich poznanie.

Prócz wymienionych korzyści, jedną z największych jest—przy ćwiczeniach indywidualnych — praca uczestników w terenie.

Im niższy szczebel dowodzenia, a więc im więcej obowiązków wykonania (a nie pomysłu) ciąży na dowódcy, tym większa jest jego zależność od szczegółów terenu, tym większy wpływ ma teren na sam przebieg działań oddziału. Szczegółów mapa nie da, trzeba je czytać wprost z terenu. Teren daje jednak wgląd tylko do horyzontu i tylko w rzucie perspektywicznym; części terenu są zasłonięte bliższymi horyzontami, widoczność maleje z oddaleniem obserwowanego obiektu od punktu patrzenia.

Każde najprostsze działanie wojskowe, nawet małego oddziału, jest częścią i fragmentem pracy bojowej oddzia-

łu większego; jest z nim powiązane w czasie i przestrzeni planem i rozkazami wyższego przełożonego. Swoją rolę w zespole działań każdy dowódca winien zawsze dobrze rozumieć.

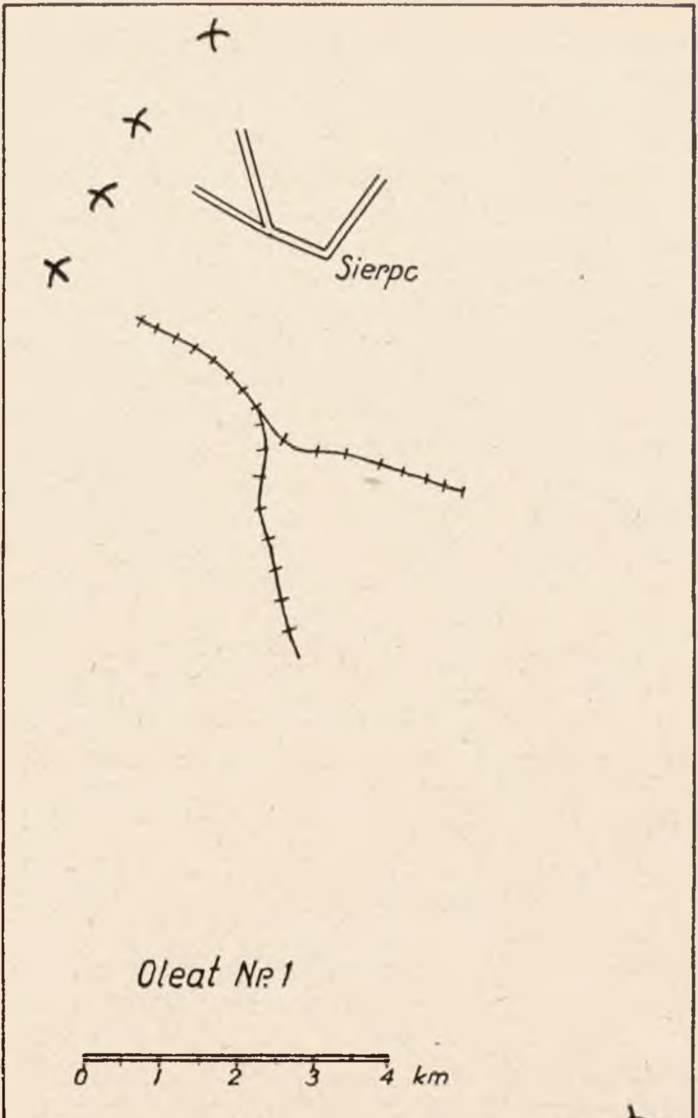
To prowadzi do konieczności małych i krótkich, ale jednak pewnych przewidywań co do działania swego oddziału również w czasie i przestrzeni. Dowódca więc małego oddziału, szczególniej pancernego, nie może ograniczać się tylko widoczną częścią terenu, musi mieć ogólny wgląd w teren poza horyzontem; to da mu mapa.

Ćwiczenia więc indywidualne winny dać uczestnikom zżycie się z terenem, umiejętność w ocenie i wykorzystanie zarówno różnych jego form, jak i widocznych przestrzeni i odległości. Prócz tego oficerowie powinni nabyć umiejętność i wprawę robienia przewidywań i planowania działań swych oddziałów w terenie niewidocznym i tylko z mapy oraz wiązania tej akcji w jedną całość z tym, co zarządzają w terenie obserwowanym. Potrzeba więc nauczyć ćwiczących widzieć przedstawiony na mapie teren, we właściwej przestrzeni i odległości (w skali 1:1) i w kolejnych rzutach perspektywicznych.

Wszystkie wyżej wymienione korzyści tego typu ćwiczeń zostaną bezsprzecznie osiągnięte, jeżeli ćwiczenia będą dobrze zorganizowane i przeprowadzone.

Organizacja — to ustalenie kolejnych zadań do osiągnięcia, ułożenie programu ćwiczeń, wybór tematów, terenu, redakcja założeń oraz właściwe zorganizowanie osobistej pracy uczestników.

Dobre prowadzenie ćwiczeń, to przede wszystkim po-


Sierpc
Oleat Nr 1
0 1 2 3 4 km

stawienie sobie przez kierownika właściwych zadań do osiągnięcia.

Zadania te, zależnie od wiedzy, umiejętności, charakteru i stopnia uczestnika oraz związanych z tym założeń i ich poziomu, dadzą się ująć w cztery grupy. Wszystkie one powinny być respektowane w jednakowym stopniu i w każdym ćwiczeniu.

Kierownik powinien w każdym ćwiczeniu:

1) uczyć przewidywań i planowania walki w skali odpowiedniej dla ćwiczącego dowódcy.

Planowanie musi być oparte na dobrym zrozumieniu własnego zadania, słusznej analizie i ocenie terenu, wczuciu się we własne położenie i możliwości nieprzyjaciela oraz na realnej ocenie własnych sił i możliwości;

2) uczyć prowadzenia walki — a więc konsekwentnego realizowania własnego planu, upartego dążenia do wykonania zadania, dobrej i szybkiej oceny przejawów toczącej się walki oraz trafnej reakcji przy ujawnieniu nieprzewidzianych okoliczności;

3) uczyć ścisłego i zwięzłego rozkazodawstwa — przejawiania woli dowódcy w formie nie tylko krótkiej ale stanowczej i wyczerpującej bez niedomówień i niejasności;

4) urabiać charakter uczestnika ćwiczenia, a więc prócz zaufania i pewności siebie — wyrabiać spokój, opanowanie nerwowe, upór w realizowaniu swych zamierzeń. Ćwiczenie powinno przyzwyczaić do pewnego, nieodłącznego na wojnie ryzyka, wyrabiać przebojowość itp.

Rozważmy z kolei jakie tematy, a właściwie grupy tematów, należy opracowywać na ćwiczeniach z oficerami broni pancernych.

Po nawiązaniu styczności z nieprzyjacielem, w walce broń nasza przemawia zawsze przez natarcie.

Studium natarcia czołgów na tle różnych form walki i zadań broni głównych z którymi czołgi współpracują, tworzy największą i najpoważniejszą grupę tematów do ćwiczeń.

Studium tej grupy tematów obejmuje:

— Bój spotkaniowy. Czynności dowódców na tle działań oddziału pancernego w składzie broni głównych lub samodzielnego wsparcia natarcia straży przedniej względnie sił głównych. Łączność. Współpraca z piechotą (względnie kawalerią), artylerią, lotnictwem i saperami. Organizacja i praca organów zaopatrywania, napraw i ewakuacji.

— Natarcie na pozycję umocnioną (względnie przygotowaną). Czołgi bezpośredniego wsparcia natarcia i ogólnego działania, podział ich zadań, współpraca dowódcy czołgów z dowódcą wspieranej piechoty, z artylerią, lotnictwem, saperami. Ocena wiadomości o nieprzyjacielu. Rozpoznanie terenu. Wybór stanowisk wyczekiwania i dróg dojścia do rejonów rozwinięcia się. Ustalenie czasu wyruszenia czołgów do natarcia i wybór kierunku uderzenia. Przewidywania odnośnie walki wewnątrz pozycji nieprzyjaciela. Łączność w czasie natarcia. Wybór rejonu zbiórki po wykonaniu natarcia. Praca organów zaopatrzenia, napraw i ewakuacji.

— Pościg (samodzielny lub w składzie oddziałów broni głównych). Pościg bliski i daleki, czołowy i równoległy. Wybór kierunków i przedmiotów pościgu. Współpraca z artylerią i lotnictwem. Łączność. Współpraca czołgów w pościgu z samochodami pancernymi, zmotoryzowa-

ną piechotą, kawalerią i kolarzami. Zaopatrzenie, naprawy i ewakuacja.

— O b r o n a (ruchowa i stała). Praca dowódcy oddziału czołgów wchodzącego w skład odwodu dowódcy obrony. Plan użycia czołgów do przeciwnatarć w oparciu o dane z rozpoznania terenu. Wybór podstaw wyjściowych. Ustalenie kierunków uderzenia i rejonów zbiórek. Współpraca czołgów z odwodami broni głównych, z artylerią, lotnictwem i saperami. Walka z bronią pancerną nieprzyjaciela. Łączność. Zaopatrzenie, naprawy i ewakuacja.

— O p ó ź n i a n i e w składzie oddziałów opóźniających broni głównych i samodzielne. Opóźnianie oddziałów piechoty, kawalerii i oddziałów pancernych. Wsparcie zwrotów zaczepnych oddziałów broni głównych. Zarządzenia materiałowe.

— W y c o f a n i e i o d w r ó t. Praca w składzie oddziałów piechoty (kolarzy) i kawalerii. Przeciwuderzenia i zwroty zaczepne. Walka z oddziałami pancernymi nieprzyjaciela. Współpraca z artylerią, lotnictwem i saperami. Praca tyłów.

We wszystkich wymienionych formach działań broni głównych, zarówno w pościgu, jak w obronie czy opóźnianiu, czołgi będą wykonywać swe zadanie tylko przez natarcie. Jednak zadania te będą różne i zależne od zadań oddziałów broni głównych — stąd i działania oddziałów czołgów będą inne w każdym z tych wypadków.

W tej wielkiej grupie tematów z natarcia oddziałów pancernych zastosowałem podział według formy działań oddziałów broni głównych. Są to poszczególne rozdziały tego samego tomu, który łącznie tworzy całość: natarcie oddziału pancernego w różnych warunkach taktycznych.

Celem ułatwienia pracy kierownikom ćwiczeń podałem

jeszcze podział na dalsze, drobniejsze zagadnienia, np. zagadnienie współpracy dowódcy czołgów z dowódcą wspieranej piechoty w natarciu lub zagadnienie wsparcia natarcia sił głównych w walce spotkaniowej itp. Każde z tych zagadnień jest jeszcze zbyt obszerne, jako temat dla ćwiczenia indywidualnego; podałem je dla orientacji. Muszą one być rozbite na szereg drobnych punktów, fragmentów zagadnienia, które studiowane i przepracowywane kolejno — dadzą dopiero w sumie dobre zrozumienie i zupełne opanowanie całości zagadnienia.

Uwzględniając więc różne warunki pracy oddziału pancernego, zależnie od danych taktycznych i technicznych sprzętu (samochody pancerne, czołgi rozpoznawcze, lekkie itp.) oraz od położenia, terenu, pory dnia i roku, pogody, gleby itp. można ułożyć dla każdego z tych zagadnień rzeczywiście tysiące założeń, z których każde będzie wymagało innych rozwiązań.

Drugą grupę tematów dla odziałów pancernych stanowi s t u d i u m r o z p o z n a n i a, obejmujące:

— rozpoznanie samodzielne oddziału rozpoznawczego pancerno-motorowego. Współpraca czołgów, samochodów pancernych i oddziałów motocyklistów oraz piechoty zmotoryzowanej w różnych warunkach rozpoznania i walki;

— rozpoznanie w składzie oddziału wydzielonego piechoty lub kawalerii. Użycie samochodów pancernych i różnych typów czołgów, ich zadania i technika pracy rozpoznawczej. Współdziałanie z broniami głównymi;

— samodzielne rozpoznanie małych oddziałów pancernych na korzyść broni głównych.

Trzecią wreszcie i ostatnią grupę tematów dla oddziałów broni pancernych będą stanowić p r a c e n a d z a g a d n i e n i a m i m a r s z ó w i p o s t o j ó w.

— Marsze podróżne i ubezpieczone — samodzielne i w składzie odziałów broni głównych lub związków pancernych i pancerno-motorowych. Marsze dzienne i nocne Pogotowie marszowe. Rozpoznanie dróg. Regulacja ruchu. OPL bierna i czynna. OPPanc. i OPGaz. Naprawa sprzętu.

— Postoje podróżne i ubezpieczone. Zarządzenia kwaterunkowe i alarmowe. Regulacja ruchu. Postój na polu walki. OPL i maskowanie. OPPanc. i OPGaz.. Odpoczynek załóg. Organizacja napraw i zaopatrzenia.

Grupy tematów na rozpoznanie oraz na marsze i postoje, obejmując tylko przegotowanie działania i prace oddziałów pancernych, są oczywiście mniej obszerne. Tym nie mniej są one nader ważne i wymagają również gruntownego przestudiowania. Dobre działanie oddziałów pancernych w dużej mierze zależy od sprawności i szybkości ich ruchów, a więc od starannego zorganizowania przemarszów i postojów, odpoczynku załóg, konserwacji sprzętu, funkcjonowania zaopatrzenia itp.

Mając tak wielką różnorodność zagadnień i tematów do przestudiowania, rozważmy, które z nich wybrać i w jakim zakresie ułożyć założenia dla każdego z ćwiczących.

Wytyczne wyszkolenia przełożonego podają zawsze tematy do ćwiczeń taktycznych na najbliższy okres. Dla przykładu przyjmijmy, że nakazano przestudiowanie zagadnień rozpoznania. Jest to dziedzina bardzo obszerna i wśród oficerów jednostki niezawodnie będą zarówno tacy, którzy opanowali ją zupełnie dobrze, jak i tacy, którzy mają dość duże braki w tej pracy. Wśród najmłodszych oficerów być może znajdą się nawet tacy, którzy praktycznie w terenie nie przerabiali zupełnie tych zagadnień.

Ponieważ każde z ćwiczeń jest opracowane jak gdyby na miarę wiadomości

i umiejętności jednego tylko uczestnika — trzeba dla ułatwienia sobie pracy, podzielić oficerów na grupy według stopnia opanowania tych zagadnień. Najprostszym podziałem będzie stworzenie grup:

— początkujących,
— zaawansowanych,
— średnich (zadowalniających),
— dobrych.

Oczywiście, że w każdej jednostce ilość oficerów w każdej z tych grup będzie różna i będzie ulegać zmianom wskutek przesunięć do grupy wyższej w miarę postępów pracy. Najmniej liczne będą zazwyczaj grupy początkujących i dobrych, najliczniejsze będą grupy zaawansowanych i średnich.

Pozostawiając bez omówienia kwestię nazw poszczególnych grup, jako rzecz zupełnie drugorzędną, nie zalecam tworzenia większej ilości grup wyszkoleniowych jak cztery, gdyż wprowadzi to zbyt wielkie i zbędne zróżniczkowanie oraz utrudni organizację pracy wyszkoleniowej.

Ponieważ układ, założenie i opracowanie ćwiczenia jest dostosowane do każdego z uczestników oddzielnie, może powstać wątpliwość co do potrzeby i celowości podziału na grupy wyszkoleniowe.

Podział ten jest jednak konieczny. Dobrze i starannie przeprowadzony pozwala on na:

— ustalenie stanu faktycznego umiejętności posiadanych przez cały zespół ćwiczących, co stanowi podstawę i punkt wyjścia dla opracowania szczegółowego programu ćwiczeń jednostki;

— lepsze zorganizowanie pracy przez podział jej na cztery różne skale, zależnie od stopnia umiejętności uczestników;

— lepsze *poznanie i ocenę ćwiczących*, przez konieczność stałego śledzenia ich postępów i przesuwania do grup wyższych;

— *ocenę wyników pracy* za cały okres przez porównanie ilościowe poszczególnych grup wyszkoleniowych na początku i przy końcu okresu.

Następną z kolei troską dowódcy jednostki jest *wybór kierowników ćwiczeń i podział między nich oficerów.*

Najważniejsze wymagania stawiane kierownikowi ćwiczenia, to:

— *by umiał on sam dobrze i miał całkowicie opanowane te zagadnienia, których będzie uczył;*

— *by rozumiał istotę, cel, zakres i metody prowadzenia tego typu ćwiczeń.*

Kierowników trzeba więc wybierać spośród oficerów sztabowych i starszych kapitanów, po ukończonym kursie doskonalącym. Osobiście jestem zdania, że jednemu kierownikowi, mającemu i tak inne jeszcze obowiązki służbowe, nie należy przydzielać grupy liczniejszej, niż 10 oficerów, by uniknąć przeciążenia i — idącej w ślad za tym — pewnej pobieżności w pracy. Trzeba więc w jednostce pancernej powołać 3 — 5 kierowników ćwiczeń. Jeżeli warunki na to pozwalają, lepiej jeśli dowódca nie angażuje siebie w charakterze jednego z kierowników ćwiczeń, zostawiając sobie kierownictwo i kontrolę nad całokształtem pracy.

Poprzednio podzieliliśmy oficerów na grupy wyszkoleniowe, zależnie od stopnia umiejętności, teraz wybraliśmy kierowników ćwiczeń. Wydawało by się rzeczą najprostszą przydzielić teraz każdemu z kierowników jedną grupę —

niech pracuje on w jednej skali. Ten sposób nie byłby dobry. Pomijając to, że każda z grup wyszkoleniowych ma różne ilości oficerów, stworzylibyśmy podział na oficerów, jak gdyby lepszych i gorszych, podczas gdy wszyscy są zasadniczo dobrzy, z wyjątkiem tych, którzy nie chcieliby pracować i doskonalić się. Stworzenie i ujawnienie takiego podziału, zrobiłoby odrazu bardzo złą atmosferę w pracy. Każde ćwiczenie byłoby przykrym, szarpiącym nerwy egzaminem, na którym trzeba ukryć przed kierownikiem swe braki i niedociągnięcia. Prócz tego oficerowie z mniejszym wyrobieniem i doświadczeniem, zebrani w jednej grupie, nie mieliby możności rozwinięcia tak pożytecznego samokrytycyzmu, przez porównanie swych umiejętności z umiejętnościami oficerów starszych i bardziej zaawansowanych.

Jest to jeden z bardzo pożytecznych sposobów nauki poglądowej: stawianie przed oczyma drogowskazów, kolejnych osiągnięć i wzorów do naśladowania.

Każdy więc kierownik będzie posiadał oficerów z różnych grup wyszkoleniowych i będzie ich doskonalił w skalach i zakresach dla nich właściwych.

Ze względu na to, że pomimo ujednostajnienia metod, każdy z kierowników nada ćwiczeniom, a więc i ocenie pracy i postępów uczestników, pewną cechę swej osobowości— jest wskazane zmieniać mu co pewien czas oficerów. Ze swej strony zalecałbym wszelkie zmiany zarówno w podziale na grupy wyskoleniowe jak i przesunięcia w grupach ćwiczących przeprowadzać nie dorywczo, a okresowo, wiążąc je z okresami doskonalenia kadry zawodowej. Zbytnia zmienność i płynność podziału utrudniłaby dowód-

cy jednostki kierownictwo i kontrolę całokształtu doskonalenia. Należy pamiętać, że poza tymi obowiązkami, posiada każdy dowódca jednostki jeszcze bardzo wielki zakres pracy i odpowiedzialności. W jednostkach gdzie tego typu ćwiczeń nie przerabiano i gdzie wybór doświadczonych kierowników napotkać może na pewne trudności, jest koniecznym, by dowódca przed rozpoczęciem szkolenia podał im na specjalnej odprawie swoje żądania i wytyczne oraz by przeprowadził dla nich ćwiczenia pokazowe. Po zakończeniu tego ćwiczenia należy szczegółowo omówić z kierownikami organizację ćwiczenia, począwszy od ustalenia tematu i wyboru terenu oraz sposób redagowania założeń, precyzowania zadań do wykonania, podając również wytyczne zorganizowania pracy uczestników w terenie i w garnizonie, metodykę prowadzenia omówień i dyskusyj oraz wytyczne do oceny i ewidencji prac.

Mając w swojej grupie 6 —10 oficerów o różnych poziomach umiejętności, musi kierownik ułożyć od razu serie założeń w ilości również 6 — 10, które , prowadzone w jednym rejonie, będą jednak różnić się co do skali wymagań i szczebla dowodzenia.

Każde założenie powinno być rzeczywiście inne i wykluczać jakąkolwiek współpracę pomiędzy oficerami tej samej grupy szkolonej. Jeżeli więc mamy drogę z X do Y, wzdłuż której chcemy ćwiczyć działania rozpoznawcze, trzeba by jeden z uczestników rozpoznawał z X do Y, drugi zaś z Y do X; jeden z nich współpracuje z kawalerią — drugi zaś z cyklistami; jeden niech ma zadanie rozpoznania bliskiego, drugi niech będzie dowódcą oddziału przeprowadzającego rozpoznanie dalekie; jeden niech ma wiadomości o nieprzyjacielskiej piechocie, drugi zaś o zmotoryzowanych oddziałach rozpoznawczych nie-

przyjaciela. Ci dwaj oficerowie, pomimo, że będą działać na tej samej drodze i obserwować te same wzgórza, osiedla rzeczki i laski po obydwu jej stronach, będą je widzieć i oceniać z różnych punktów widzenia i różnie wykorzystywać. Wzajemna ich współpraca nie będzie możliwa. Serię tych założeń najlepiej naszkicować w domu według mapy lub — co jeszcze lepiej — planu 1 : 25000.

Teren należy wybrać w promieniu 10 — 15 km od garnizonu, by możliwie mało czasu tracić na dojazdy.

Dla każdego z uczestników wybrać partię terenu, odpowiednią do jego umiejętności. Po stwierdzeniu postępów — przechodzić kolejno do terenów coraz to trudniejszych.

Dopiero po przemyśleniu i naszkicowaniu założeń powinien kierownik pojechać sam w teren, rozpoznać go szczegółowe z punktu widzenia zamierzonych ćwiczeń, wprowadzając do założenia te zmiany, poprawki i uzupełnienia, których dostarczy wynik rozpoznania.

Nie radzę polegać na rzekomej dobrej znajomości i dokładnym pamiętaniu terenów przyległych do garnizonu, a tym bardziej na tym, że dane uzyskane z mapy będą zupełnie wystarczające do ułożenia założeń i prowadzenia ćwiczeń. Jeżeli kierownik chce gruntownie prowadzić swe prace i sam uniknąć zaskoczenia, wcześniejsze rozpoznanie terenu jest konieczne.

Po roku, po uzyskaniu odpowiedniej wprawy, można zalecić rozpoznanie terenu przed pisaniem założeń; dla początkujących kierowników ćwiczeń, lepiej jest jechać w teren z tematami już przemyślanymi.

Przejdźmy z kolei do rozważań nad opracowaniem i redakcją założeń do ćwiczeń indywidualnych.

Założenie ma na celu podać takie ramy taktyczne ćwiczącego oddziału (a więc zadanie, położenie własnych wojsk w czasie i w terenie, wiadomości o nieprzyjacielu itp.), które by dawały warunki do przeprowadzenia w pożądanej skali zamierzonych tematów ćwiczeń. Założenie nie jest więc celem, a tylko środkiem, kanwą na której będziemy pracować. Jest to tylko przekrój — odbitka fotograficzna pewnej sytuacji, pewnego epizodu działań oddziału, na tle którego rozpoczynamy pracę.

Ponieważ założenie służy celowi ćwiczenia, przed jego opracowaniem jest koniecznym ustalić (możliwie w formie notatki) z kim będzie się ćwiczyć, a więc krótką charakterystykę uczestnika odnośnie jego zalet a szczególnie braków jako dowódcy w tego rodzaju działaniach oraz podać w paru punktach czego się chce nauczyć w zamierzonym ćwiczeniu Mając te dane, kierownik ćwiczenia wie już dla kogo i jakie ma opracować założenie, by dawało ono w pełni warunki dla rozpatrzenia wszystkiego tego, co chce się dać jako oczywistą korzyść uczestnikowi ćwiczenia.

Założenie powinno więc być dostosowane do uczestnika ćwiczenia zarówno co do zakresu, poziomu, jak i redakcji. Jeżeli zamierzamy z kpt. X przepracować np. działanie oddziału rozpoznawczego w składzie plutonu czołgów, plutonu samochodów pancernych i plutonu motocyklistów —.jest zbędnym dawać mu założenie w ramach dywizji. Nawet w wypadku, gdy oddział pancerny pracuje bezpośrednio na korzyść W. J. — wystarczy jedno zdanie w założeniu, informujące go o położeniu i zadaniu tej W. J.

Założenie powinno być realne — a więc stawiać dowódcę w takie warunki położenia oddziału własnego i nieprzyjaciela, uzyskanych wiadomości i nakazanych zadań, które miałyby miejsce w warunkach rzeczywistych działań. Z góry muszę zaznaczyć, że jest to rzecz dość trudna w ćwiczeniach oddziałów pancernych. Brak doświadczeń wojennych z nowoczesnym sprzętem pancernym, zmusza kierownika do decydowania nieraz z dużym przybliżeniem o przebiegu i wynikach działań oddziałów pancernych. Jest to jednak konieczność i nie zwalnia od obowiązku zachowania jak największego realizmu przy określaniu położenia, zadań oraz przebiegu samych działań oddziału pancernego. Przecież i w walkach oddziałów broni głównych ustalamy przebieg i wynik działań tylko na porównawczej ocenie użycia sił obu stron w warunkach konkretnych czasu i przestrzeni, pomimo że ocena ta jest również przybliżona, gdyż nie uwzględnia w rachunku choćby czynnika tak niemożliwego do obliczenia, a jednak bardzo ważnego, jak duch wojsk biorących udział w walce.

Założenie powinno być krótkie i zawierać tylko dane niezbędne dla ćwiczenia. Zalecam więc kierownikom, którzy nie posiadają jeszcze dostatecznej biegłości w tych pracach, stosować w równej, a może nawet większej mierze, ołówki czerwony i niebieski — służące kolejno do wykreślania z rękopisu tego, co zbędne.

Ćwiczący winien otrzymać założenie na piśmie wraz z mapą (planem) bezpośrednio przed wyjazdem w teren. Robi się to w ten sposób, że por. X w przeddzień otrzymuje rozkaz zameldowania się dnia następnego ze swoim służbowym środkiem lokomocji w adiutanturze oddziału o pewnej godzinie, celem wyjazdu na ćwiczenia indywidualne. Po zameldowaniu się otrzymuje założenie i wyrusza do rejonu swej pracy.

Przy końcu założenia podaje kierownik w paru, a częściej kilkunastu punktach, względnie pytaniach, jaką pracę ma wykonać ćwiczący. Będą to częściowo prace przygotowawcze do zamierzonych działań, np. ocena zadania, terenu, możliwości własnych i nieprzyjaciela, względnie organizacja lub prowadzenie pewnego fragmentu nakazanych działań.

Punkty te powinny być tak opracowane, by razem obejmowały możliwie wszystkie kwestie, które wyłaniają się z tej sytuacji. Niema tam spraw, które można pominąć jako nieważne lub już znane i dostatecznie określone przez regulaminy; ćwiczenie właśnie ma na celu zastosowanie wszystkich wiadomości i rozważenie wszystkich przesłanek celem doprowadzenia w wyniku do najbardziej racjonalnego użycia, nawet najdrobniejszych elementów swych sił.

Zestawiając pytania (punkty) do opracowania przez ćwiczących, należy zachować pewną kolejność w ich układzie, by już w ten sposób wyrobić w uczestnikach pewien system w podejściu do zagadnień, jak i metodykę w rozważaniach. Jest wskazanym, by kolejność pytań była tak ułożona, jak postępuje tok pracy myślowej dowódcy, a więc najpierw szereg pytań dotyczących oceny zadania, później własne położenie, ocena nieprzyjaciela i jego możliwości, ocena terenu z punktu widzenia zadania, własny zamiar oraz podział sił i środków do wykonania swego zamiaru. Jeżeli dodamy do tego pytania obejmujące sprawy OPL, łączności, obserwacji, zaopatrzenia itp., otrzymamy, rozbite na liczne pytania, umotywowanie wszystkich zarządzeń do zamierzonych działań.

Zależnie od celu ćwiczenia, niektóre pytania będą tworzyć tylko tło, inne zaś będą liczniejsze i bardziej szczegóło-

we; będą one wymagać dołączenia szkiców, przekrojów, pól widoczności itp.

Po zestawieniu pytań, powinien kierownik w przybliżeniu obliczyć czas, potrzebny ćwiczącemu, na ich opracowanie w terenie oraz czas na pracę po powrocie do garnizonu. Dodając do tego czas potrzebny na dojazd i powrót z terenu, otrzymamy godzinę w której praca ma być przez ćwiczącego oddana.

Czas na opracowanie pytań powinien być obliczony również realnie i odpowiednio do zaawansawania ćwiczącego. Przy dobrych postępach należy czas stopniowo skracać, dążąc wyrobienia szybkości w rozważaniach, decyzjach i rozkazodawstwie.

Pozostawienie ćwiczącemu zbyt mało czasu, powoduje powierzchowność w pracy, decyzje nieprzemyślane a nawet bardzo poważne błędy. Jest to system zły, nie tylko nie wyrabiający pewności i zaufania w swe siły, ale wywołujący często nawet zniechęcenie.

Pozostawienie ćwiczącemu zbyt wiele czasu jest nierealne i może doprowadzić do nieliczenia się przez uczestnika z tak ważnym na wojnie — czynnikiem czasu. Wyrobimy typ dowódcy, który rzekomo ma zawsze jeszcze czas na decyzję i na jej wykonanie.

Ze swej strony radzę obliczyć na minuty, ile mnie, jako kierownikowi zajmie opracowanie każdego z pytań i po zsumowaniu dodać jeszcze około 50% czasu; będzie to czas potrzebny na wykonanie pracy przez ćwiczącego. Przy dalszych pracach jest wskazane czas obliczony w ten sposób stopniowo zmniejszać o 5 — 10%.

Przy wykonaniu pracy, nie cały teren jest do dyspozycji ćwiczącego. Będzie wiele założeń w których zależnie od położenia własnego oddziału nie może uczestnik — celem za-

hamowania realizmu — przekraczać pewnych linii, względnie punktów terenu; w tym wypadku należy to zaznaczyć w punkcie podającym czas i warunki pracy.

Dla przykładu podaję wzór założenia, obejmujący zarówno właściwe założenie, jak i punkty do wykonania oraz warunki pracy uczestnika z uwzględnieniem czasu wykonania.

Kierownik ćwiczenia, mając w swej grupie wyszkoleniowej kilku oficerów, wybiera jeden dzień w którym jednocześnie wszystkich wysyła w teren, oczywiście każdego z innym założeniem i do innego punktu terenu.

Wyjazd powinien być zorganizowany; uczestnicy w przeddzień otrzymają rozkaz zameldowania się o określonej godzinie, np. w adiutanturze oddziału, gdzie otrzymują założenia wraz z mapami, po czym natychmiast udają się w teren służbowymi środkami lokomocji.

Dla ćwiczeń oddziałów pancernych ważny problem stanowi pora dnia, w której odbywają się działania. Z tych więc względów należy dążyć do tego, by uczestnicy znaleźli się w terenie o tej godzinie, w której stawia ich założenie do ćwiczenia.

Ćwiczący rozwiązuje te zagadnienia i pytania, które stawia mu założenie, po czym wraca do garnizonu, gdzie ostatecznie opracowuje je pisemnie, wykonując ewentualnie potrzebne szkice, przekroje itp.

Godzina oddania pracy powinna być bezwzględnie dotrzymana. Działania oddziałów pancernych charakteryzują się nie tylko szybkością ruchu, ale również koniecznością szybkich decyzji i rozkazodawstwa na wszystkich szczeblach dowodzenia, skąd potrzeba zwrócenia wyjątkowej uwagi, w szkoleniu oficerów pancernych — na czynnik czasu.

Kierownik poprawia wykonane prace, odnotowując na nich swoje uwagi, dotyczące nie tylko popełnionych błędów i usterek, ale również podkreślające stwierdzone zalety i słuszne, dobre decyzje. Jednocześnie z każdego ćwiczenia kierownik ćwiczenia wybiera 2—3 zagadnienia, które zamierza poruszyć i dodatkowo przestudiować w czasie omówienia. Zazwyczaj będą to kwestie, które były rozwiązane mylnie, względnie niedostatecznie jasno i wyczerpująco, by w ten sposób drogą dyskusji i rozważań doprowadzić ćwiczącego do powzięcia słusznej decyzji i wyjaśnić sprawy wątpliwe.

Wybieranie dla omówienia większej ilości zagadnień lub, co jeszcze gorsze, powtarzanie znów całości ćwiczenia jest zbędne, a nawet szkodliwe, gdyż zajmuje niepotrzebnie czas i zamiastześrodkowywać zainteresowania i uwagę na rzeczy ważne — rozprasza ją na wiele spraw, które wskutek swej ilości będą traktowane pobieżnie.

Omówienie prowadzi kierownik w obecności wszystkich ćwiczących swojego zespołu, z każdym uczestnikiem kolejno i oddzielnie w terenie działania jego oddziału.

Omówienie jest najważniejszą częścią ćwiczenia. Przez wyrobienie i utrwalenie pewnych metod pracy myślowej dowódcy, powinno ono dać uczestnikom umiejętność szybkiego odnajdywania, zestawiania i wyciągania wniosków w formie decyzji z różnych elementów czasu, przestrzeni, terenu, wiadomości o nieprzyjacielu oraz, co najważniejsze, prowadzić do słusznej oceny swego zadania.

Nie należy się obawiać, że przez ustalenie pewnej kolejności i metody rozumowania, wprowadzimy pewne nawyki

i przyzwyczajenia; będzie to bardzo pożyteczne, skróci czas dociekań i rozważań, nauczy od razu wyławiać rzeczy ważne i istotne, trafnie je oceniać, wyrobi tak ważne dla dowódców tzw. dobre oko taktyczne, przyśpieszy wreszcie wydatnie decyzję i powzięcie jej ułatwi.

Początkujący musi zawsze przejść okres sylabizowania; po nabraniu wprawy będzie on od jednego rzutu oka czytać od razu całe słowa.

Ze względu na wielką wagę omówienia, jest wskazanym, by przy jego przeprowadzeniu przyjąć pewne specjalne metody pracy.

Ponieważ z omówienia mają korzystać wszyscy obecni uczestnicy ćwiczeń zespołu, trzeba by uczestnik powtórzył swoje założenie w terenie. Jako zasadę trzeba przyjąć, że zarówno orientacja w terenie, jak i powtórzenie założenia, powinny być robione z pamięci bez mapy i notatek. Zmusza to do pewnego planowego ułożenia i zreferowania posiadanych danych oraz wyrabia pamięć sytuacyj i terenu.

Omówienie należy prowadzić, nie jako sprawdzenie wiadomości ćwiczącego, a jako dyskusję taktyczną, w której z góry zakładamy, że przyjdziemy napewno do jednakowych wniosków, jeśli pomożemy i ułatwimy ćwiczącemu wyszukać i dobrze ocenić podstawowe elementy decyzji. Ta swobodna wymiana myśli, z której absolutnie trzeba wyłączyć zdenerwowanie, niezadowolenie i „humory" kierownika, będzie nie tylko najkorzystniejszą, ale może być również najprzyjemniejszą, bo zbiorową, częścią ćwiczenia.

W zasadzie kierownik ćwiczenia powinien sam możliwie mało mówić a tylko podsycać dyskusję celowymi pytaniami, stawianymi w odpowiednim czasie.

Lepiej zarówno w pytaniach, jak i odpowiedziach wyłączyć powoływanie się na regulaminy i instrukcje. Stawiać

pytania i wywoływać odpowiedzi konkretne, oparte na istniejącym położeniu, terenie i zadaniu.

Rozstrzyga i decyduje w dyskusji jedynie i wyłącznie tylko argument. Braku argumentu nie może zastąpić nic i nikt, nawet powaga, autorytet i stopień kierownika, a tym mniej wymowa i tupet ćwiczącego.

Przy rozważaniach w toku omówienia, nie powinien kierownik być zdania, że istnieje tylko jedna możliwa decyzja i jedno rozwiązanie, to znaczy to, które on sam przyjął.

Prawie zawsze są możliwe i dopuszczalne, jako równie dobre, jeszcze inne rozwiązania. Przyjęcie innego rozwiązania, opartego na logicznych przesłankach, nie tylko nie podważy autorytetu kierownika, ale nawet go wzmocni, wyrabiając wśród ćwiczących przekonanie, że nie trzyma on się kurczowo swoich opracowań, pozwalając na odchylenia i ceniąc samodzielny sposób myślenia i rozumowania. Na omówienie jednego ćwiczenia kierownik nie będzie mógł zwykle poświęcić więcej niż 30—40 minut. Pomimo tego krótkiego czasu jest wprost koniecznością nie ograniczać się do pracy w jednym punkcie terenowym, skąd pokazuje się działanie oddziału, trzeba przejechać (przejść) po osi, względnie pasie działań, zatrzymując się kolejno na 2—3 punktach, ważnych ze względu na zachodzące zmiany warunków położenia lub terenu.

Teren i warunki klimatyczne brać takie, jakie są, nie osuszać, ani nie nawadniać rzeczek i potoków, nie zmieniać gleby, podczas upalnego dnia nie sprowadzać deszczów, nie urozmaicać ćwiczenia przez dodatkowe mgły, chmury, silne wiatry itp. Zostawić przyrodę w spokoju, ucząc uczestników dostosowania się i wykorzystywania rzeczywistych warunków.

Niecelowym, a nawet szkodliwym, jest rów-

nież niepodawanie i prawie zupełny brak wiadomości o nieprzyjacielu. Jest to nierealne; przecież na wojnie nieprzyjaciel działa a więc strzela, chodzi, jest bardzo często widoczny, bierzemy jeńców, którzy też dają fragmenty wiadomości. Nie należy uczyć tak, by ćwiczący pobierali decyzję prawie zupełnie bez żadnych danych o nieprzyjacielu a tylko niemal zgadując. W ten sposób pominiemy w nauczaniu tak cenny i potrzebny czynnik, jak analiza i ocena wiadomości o nieprzyjacielu i ich wpływ na pobieranie decyzji.

Realizm ćwiczenia każe również unikać dowolności w ocenie i ściśle przestrzegać możliwości technicznych sprzętu pancernego i samochodowego, warunków pracy załóg i zależności działań oddziału od sprawnego funkcjonowania zaopatrzenia i ewakuacji.

Trzeba obliczać realnie wydajność marszową oddziałów w zależności od ich wielkości i składu, pory dnia, jakości dróg itp. Nie ma czołgów dla których nie istniałyby przeszkody terenowe, które nie ponosiłyby strat od ognia nieprzyjaciela i nigdy nie miałyby uszkodzeń w czasie przemarszów; nie ma również załóg, które mogłyby kolejno przez kilka dni nocami odbywać przemarsze a w dzień manewrować i walczyć bez dania im czasu na pożywienie, sen, konserwację sprzętu i czynności zaopatrzenia w materiały pędne, amunicję itp.

Dążenie do osiągnięcia warunków największego realizmu w działaniach nakazuje kierownikowi pracować w rzeczywistych, a nie domniemanych warunkach łączności, zaopatrzenia i ewakuacji.

Oddziały broni pancernych, szczególniej mniejsze, zasa-

dniczo będą pracować na korzyść oddziałów broni głównych. Ich działania będą rozwijać się na kanwie zadań i pracy oddziałów piechoty i kawalerii, przy ścisłym współdziałaniu artylerii, lotnictwa i saperów. Trzeba więc przyjąć, niemal jako zasadę, dla ćwiczeń indywidualnych z oficerami broni pancernych i stale to podkreślać, zarówno przez układ założeń jak i w omówieniach, że oddziały broni pancernych pracują dla realizacji zadań broni głównych.

Dobry oficer pancerny musi znać organizację, wyposażenie, możliwości i sposoby działania broni z którymi ma współpracować, którym on ma pomóc i które jego oddziałowi mogą również oddać nieocenione usługi w przygotowaniu i przeprowadzeniu akcji.

Tylko dobra i ścisła współpraca dowódców i oddziałów rokuje powodzenie wspólnych działań. Z nieukiem trudno by było porozumieć się i dogadać.

Przy każdym ćwiczeniu, nawet przy dość odległych od linii frontu marszach i postojach, należy zawsze uwzględniać zagrożenie lotnicze i pancerne. W nowoczesnej wojnie zagrożenie to będzie stale towarzyszyć oddziałom; trzeba wyrobić w ćwiczących wprost nawyk wydawania w każdej sytuacji zarządzeń OPL i OPPanc.

Nawet słuszna decyzja, przy wadliwym i nieumiejętnym rozkazodawstwie i złym wyborze środków i sposobów przesyłania zarządzeń, zawiedzie i nie da spodziewanych wyników. Trzeba położyć duży nacisk na wyrobienie w uczestnikach ćwiczenia umiejętności redagowania jasnych, krótkich i wyczerpujących rozkazów, tępić bezlitośnie brak zdecydowania, określenia mgliste

i wymijające oraz spychanie decyzji na niższych podkomendnych. Dążyć do wyrobienia ustalonego stylu rozkazodawstwa, do używania przyjętych i utartych już określeń regulaminowych, a przy ich braku, zwyczajowych. Skróci to znacznie czas redagowania rozkazu, a wydawane zarządzenia będą właściwie rozumiane przez podkomendnych.

Trzeba zwracać uwagę ćwiczących na konieczność takiego redagowania rozkazów, by absolutnie wyłączyć możliwość różnych interpretacyj i innego zrozumienia przez podkomendnych otrzymanych zarządzeń. Każde słowo w rozkazie oznacza pewne ściśle określone pojęcie — jest jak gdyby cyfrą.

Dla przykładu podam, że użycie w rozkazach np. określeń: zająć, uchwycić, zdobyć, opanować, obsadzić — nie wyraża tych samych pojęć. Dając rozkaz zdobycia jesteśmy pewni oporu nieprzyjaciela i przewidujemy walkę, nakazując zajęcie nie jesteśmy pewni obecności tam nieprzyjaciela, zarządzając zaś uchwycenie pewnego rejonu czy miejscowości, sugerujemy wykonawcy, by przez szybkie działanie uprzedził nieprzyjaciela w nakazanym rejonie. Nie są to dociekania lingwistyczne, dla nas nieistotne. Czas, szczególnie w naszej broni, ma bardzo duże znaczenie w organizowaniu i przeprowadzeniu działań. Tylko ten z dowódców będzie miał tego czasu wiele, który będzie nim dobrze gospodarzyć, oszczędzając sobie strat, a nawet marnotrawstwa czasu, na stylizację, a wykonawcom na dociekania intencyj rozkazu.

Jak zaznaczyłem, ćwiczenia indywidualne mają szkolić i doskonalić w umiejętnościach wykonania powierzonego zadania; szkolenie w koncepcjach i planowaniu działań na dalszy zasięg w czasie i przestrzeni, nie jest celem

t y c h p r a c. Pójście w tym kierunku jest niecelowe, a nawet szkodliwe. Niedostateczne jeszcze opanowanie i przyswojenie sobie przez ćwiczących zasadniczych elementów działań, potrzeba częstego odwoływania się do jeszcze niedostatecznie wyrobionej wyobraźni taktycznej — stworzy dużą mglistość w ćwiczeniu, z nieodłącznym w tych warunkach gadulstwem, brakiem konkretnych i ścisłych zagadnień, a nawet, pomimo pozornego rozmachu, tylko rozlewność i płyciznę.

Poruszam tę sprawę w tym celu, że według moich, być może mylnych, obserwacji, zarówno kierownicy, jak i uczestnicy ćwiczeń, mają stałą tendencję przechodzenia z pracy plutonu lub kompanii do zagadnień działania batalionu i wyżej, do dociekań i przewidywań przebiegu i wyniku dalszych faz walki, której jeden tylko z fragmentów jest tematem ćwiczenia. Czy mógłby ktoś, choćby przez chwilę, przypuszczać, że plutonem i kompanią pancerną nie można dowodzić po mistrzowsku a nawet artystycznie?

Nie jest koniecznym, by kierownik zawsze żądał uzasadnienia pobranej decyzji; będzie to pożyteczne tylko wtedy, gdy będzie ona mylną, niejasną lub gdy ze względu na zadanie, położenie i teren istnieje oczywista możliwość przyjęcia kilku rozwiązań. W każdym razie należy wyłączyć z odpowiedzi uzasadnienie postanowieniami regulaminu; motywy — to wnioski z analizy i oceny rzeczywistości, która roztacza się przed dowódcą.

Ponieważ celem ćwiczenia jest nabycie umiejętności wykonania, zalecam kierownikom nie uleganie wrażeniu tych uczestników, którzy, przy miernych rozwiązaniach, przejawiają duży dar słowa, zbyt wielką pewność siebie, a nawet tupet. Przekonanie ich i otoczenia o nieskuteczności tych środków w pracy jest konieczne i dobrze się odbije na przebiegu i korzyściach ćwiczenia.

Jeżeli ćwiczący nie widzi pewnych ważnych cech terenu względnie położenia lub mylnie je ocenia — *jest lepiej i pożyteczniej naprowadzać i korygować błędy w rozważaniach, doprowadzając uczestnika ćwiczenia do tego, by sam pobrał decyzję dobrą. W ten sposób nauczymy ćwiczącego szukać rzeczy istotnych i ważnych, właściwie je zestawiać i oceniać oraz przekonamy go o potrzebie i skuteczności metody pracy myślowej dowódcy dla powzięcia dobrej decyzji.*

Przyjętą metodę pracy zalecam stosować we w szystkich ćwiczeniach ze wszystkimi uczestnikami — stale, konsekwentnie i cierpliwie. Pomimo iż wymaga ona wiele pracy i czasu kierownika ćwiczenia — bezsprzecznie daje to ćwiczącym największe korzyści. Zresztą każde następne ćwiczenie będzie pod tym względem, wobec niewątpliwych postępów ćwiczących, już znacznie łatwiejsze.

Odnośnie postępów, początkowo być może powolnych a nawet drobnych, zalecam stanowczo nie przeoczyć ich i *podkreślić dobre strony rozważań i poszczególnych fragmentów prac.* Jest rzeczą ludzką, że życzliwą ocenę i pochwałę pamięta się lepiej i dłużej niż słowa krytyki; zachęca i zobowiązuje ona również do utrzymania się na osiągniętym poziomie i do dalszej pracy. Nie wyklucza to oczywiście tego, by przesłanki, względnie rozwiązania mylne pozostały bez właściwej oceny. Należy tylko *wyłączyć absolutnie krytykę osobistą ćwiczącego*, a nie jego rozwiązania, *podniesiony głos, zgryźliwość, przykre porównania lub zgoła*

m a c h n i ę c i e r ę k ą i z a n i e c h a n i e d y s k u s j i.

Jest również niedopuszczalną rzeczą zawyrokowanie, że rozwiązanie jest złe, bez podania motywów, uzasadnienia i swojego rozwiązania.

Bardzo często kierownik będzie żądał od ćwiczącego opracowania meldunków i szkiców. Jest to praca nader ważna i niestety nie zawsze należycie doceniana. Sądzę iż jest zbędnym uzasadniać, jakie znaczenie dla przełożonego posiada ścisły, wyczerpujący i na czas nadesłany meldunek z dobrym przejrzystym szkicem. Na podstawie meldunków, przełożony wydaje kolejne decyzje i kieruje przebiegiem walki.

Ponieważ meldunki muszą przyjść na czas, gdyż spóźnione będą bez wartości, należy zwrócić specjalną uwagę nie tylko na ich formę i treść, ale również na szybkość opracowania i właściwy wybór środków przesyłania (np. motocykl, czołg, samolot, radio itp.).

Kończąc rozważania o metodzie prowadzenia ćwiczeń indywidualnych, podam uwagę końcową, nader ważną dla kierowników tych ćwiczeń. żadnego z fragmentów, nawet — zdawało by się — drobnych zagadnień ćwiczenia, nie wolno traktować powierzchownie i niedbale. Jest to praca żmudna, rozłożona na duży okres czasu. Rezultaty nie od razu będą widoczne i nie od razu dadzą duże efekty; do celu będziemy zbliżać się bardzo powoli, jak gdyby nawarstwiając i utrwalając dzień po dniu co raz to nowe umiejętności.

Jest to praca twórcza; dla kierownika każdy z ćwiczących jest sam w sobie oddzielnym tematem, wymagającym zrozumienia, przemyślenia i odmiennego podejścia oraz opracowania. Wymaga to od kierownika, prócz pewnych uzdolnień, zamiłowania, a przede wszystkim wielkiej wy-

trwałości i cierpliwości, zrozumienia i pogodzenia się z tym, że nie będzie on miał szybkich, błyskotliwych i efektownych wyników, lecz że wyniki te przyjdą niezawodnie i będą tak podstawowe, niezbędne i trwałe, jak fundament każdej budowli i jak ten fundament, często niewidoczne i przez laików niedoceniane.

Zaraz po ćwiczeniu powinien kierownik wypełnić karty doskonalenia uczestników. Ta notatka powinna w zwięzłej i treściwej formie podać, że tak powiem, punkt w którym znajduje się ćwiczący w swej pracy doskonalenia, a więc zawierać dane, jakie umiejętności on już nabył i w jakim stopniu, oraz podawać stwierdzone jeszcze braki i niedociągnięcia, nad usunięciem których należy dalej pracować. Dla przykładu przytoczę, że może zdarzyć się wypadek w którym kierownik odnotuje: „orientacja w terenie dobra, niedostateczna jeszcze umiejętność oceny i wyciągania wniosków z terenu. Dobrze kalkuluje i ocenia czas. Posiada duży temperament, angażuje się jednak przedwcześnie, bez wyników rozpoznania. Mało staranne rozkazodawstwo, skłonność do zarządzeń systemem tzw. domowym“.

Jako wskazówkę ogólną podam, że notatki te powinny być tak redagowane, by inny kierownik grupy wyszkoleniowej, względnie następca, po odejściu kierownika na nowe stanowisko, po ich przeczytaniu, posiadał całkowitą i zupełnie jasną charakterystykę uczestników, umożliwiającą mu kontynuowanie pracy bez żadnych przerw i wahań.

Przykład założenia do ćwiczenia indywidualnego.

Przyjmujemy, że założenie układamy dla por. X, który jest przewidziany do awansu na kapitana. Należy on, według naszej oceny, do grupy oficerów dobrych i dowodzenie plutonem czołgów i samochodów pancernych opanował

już całkowicie. Dalszy plan szkolenia przewiduje doskonalenie go w dowodzeniu kompanią czołgów.

Podczas poprzednich ćwiczeń stwierdzono jeszcze pewne braki w umiejętności planowania zamierzonych działań i w ocenie oraz zestawianiu wniosków z rozważań nad zadaniem, położeniem i terenem. Wymaga zwrócenia bacznej uwagi na rozkazodawstwo i redakcję meldunków.

Wybieramy jako temat dla por. X samodzielne rozpoznawanie kompanii czołgów TK. określonego rejonu.

Jako główny cel ćwiczenia stawiamy sobie wyrobienie w uczestniku umiejętności układania planu działań kompanii czołgów w rozpoznaniu, wymagając jednocześnie opracowania streszczenia rozkazów dowódcy kompanii do nakazanych działań, co będzie pracą przygotowawczą dla następnego ćwiczenia, poświęconego już głównie szczegółowemu przestudiowaniu rozkazów i meldunków.

Na podstawie powyższego układamy następujące założenie.

Założenie

do ćwiczenia indywidualnego

d l a p o r. X.

Mapy 1 : 100000 Sierpc — Płock.

Wskutek działań zaczepnych nieprzyjaciela w dniu 12.V około godz. 11,00 w rej. Sierpca wytworzyła się luka w ugrupowaniu własnych wojsk, obserwowana tylko na wschodnim brzegu rz. Skrwy przez słabe oddziały kawalerii.

Stwierdzono w tym rejonie obecność oddziałów piechoty nieprzyjaciela, której patrole usiłowały przekroczyć rzeczkę.

D-ca własnego Oddziału Wydzielonego w składzie: pułk piechoty, dyon art. lekkiej, komp. czołg. TK. i plut. saperów, otrzymał o godz. 11,30 w D. Lelice rozkaz opanowania rej. Sierpca i utrzymanie wschodniego brzegu rz. Skrwy od rej. Wymyślin do szosy na Rypin włącznie.

D-ca O.W. wyrusza jedną kolumną marszem ubezpieczonym przez Goleszyn—Susk—Budki na Sierpc, przechodząc czołem sił głównych przez skrzyżowanie dróg w rej. Zbójno o godz. 12,30. Działanie to będzie poprzedzone rozpoznaniem kompanii czołgów TK. w rej. Sierpca.

D-ca komp. czołg. TK. na postoju w rej. lasu Zbójno (oleat nr 1 — w załączeniu) otrzymał o godz. 11,50 rozkaz rozpoznania przez Sierpc rejonu przepraw Wymyślin — Dwa Młyny i Babiec Troska.

D-ca O.W. chce wiedzieć:

1) czy na rz. Skrwie znajdują się jeszcze własne oddziały kawalerii; czy są w styczności z nieprzyjacielem i w jakich rejonach;

2) czy nieprzyjaciel przeprawił się przez rzeczkę, jakimi siłami i gdzie obecnie się znajduje?

W razie naporu przeważających sił nieprzyjaciela wycofywać się na oś marszu O.W., dokąd również należy przesyłać meldunki.

Koniec służby — na rozkaz.

Do opracowania:

1) Plan działania d-cy kompanii czołgów.
2) Streszczenie kolejnych rozkazów d-cy kompanii czołgów aż do czasu jej wymarszu włącznie.
3) Szkic 1:100000 ugrupowania kompanii czołgów w chwili przekraczania przez jej gros toru kolejowego w rej. Budki. Czas pracy — 3 g. 30 min.

W terenie można posuwać się tylko do wzgórza 122 i płn. części wsi Gorzewo.

Pracę wręczyć w Dowództwie adiutantowi o godz..





MAJOR LEONARD FURS-ŻYRKIEWICZ.

O REFORMĘ UMUNDUROWANIA ŻOŁNIERZY ODDZIAŁÓW PANCERNYCH.

Artykuł dyskusyjny.

Jednym z podstawowych czynników polepszenia warunków pracy załóg czołgów jest wprowadzenie odpowiedniego umundurowania i wyekwipowania.

Umundurowanie i wyekwipowanie żołnierzy oddziałów czołgów nie może być bowiem kopią umundurowania używanego w piechocie czy kawalerii, lecz musi być dostosowane do zupełnie odmiennych, a tak trudnych warunków pracy wewnątrz wozów bojowych.

Spróbujmy przeanalizować warunki, którym powinno odpowiadać nasze umundurowanie i wyposażenie.

A więc, moim zdaniem, musi ono:

1) zapewniać załodze maksimum wygody podczas pracy wewnątrz czołga,

2) nie utrudniać wsiadania do czołga,

3) być higienicznym (nie tamować dopływu powietrza, ani krążenia krwi itd.),

4) być dostosowanym do pory roku i warunków atmosferycznych,

5) nie odróżniać się zanadto od umundurowania innych rodzajów broni, a zwłaszcza kolorem (który głównie rzuca się w oczy przy obserwacji z daleka),

6) ubiór polowy oficera nie może widocznie różnić się z daleka od ubioru szeregowych, jednakże oznaki stopnia muszą być umieszczone nawet na opończy i hełmie,

7) być łatwe do zdejmowania i wkładania.

Jest to pozornie postulat błahy, jednak w praktyce bardzo ważny. Kto nie wierzy, niech włoży na mundur opończę, pas, obwiesi się lornetką, torbą polową itp. i niech spróbuje np. na krótkim postoju załatwić potrzebę fizjologiczną;

8) być praktycznym w noszeniu i niezbyt drogim.

Pożądane, aby sorty wyjściowe, przynajmniej szeregowych służby czynnej, nie różniły się od roboczych krojem, ani materiałem, lecz tylko stopniem zużycia i ewentualnie takimi ozdobami, jak wężyki, proporczyki, które można spruć.

9) Wyekwipowanie musi zajmować możliwie mało miejsca i być dostosowane do warunków przewożenia wewnątrz wozów bojowych.

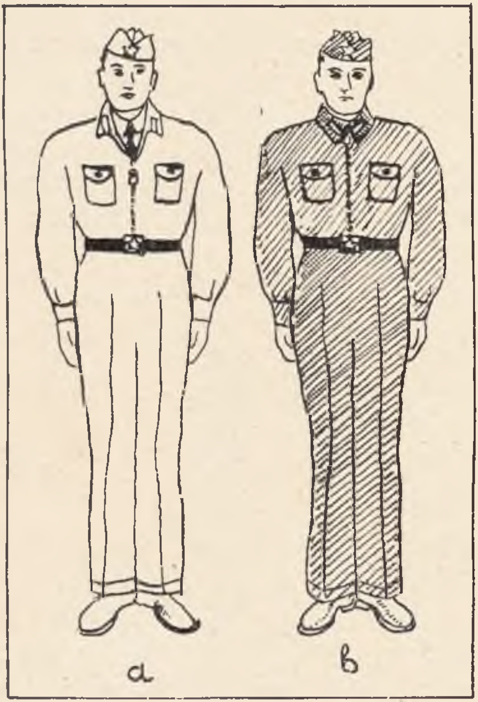
To samo odnosi się i do tych części umundurowania, które załoga musi mieć przy sobie (np. płaszcz).

10) Zarówno podczas pracy przy czołgu, jak przy występowaniu w szyku pieszym lub też podczas przebywania w mieście — umundurowanie musi nadawać żołnierzowi estetyczny wygląd.

Sądzę, że słuszność wysuniętych tez nie ulega wątpliwości, a można by jedynie dyskutować co do kolejności poszczególnych postulatów.

Sądzę również, że wszyscy zgadzamy się, że używane obecnie przez nas umundurowanie i oporządzenie nie od-

powiada stawianym wymaganiom i że powinno ulec zasadniczej zmianie.



Ryc. 1.
Ubiór letni: a) wyjściowy, b) codzienny, roboczy.

Natomiast znacznie trudniej niż krytykować było by dać konkretny projekt całokształtu umundurowania i wyekwipowania dla broni pancernej.

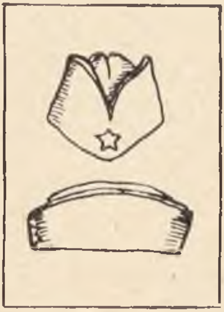
Piszę: projekt całokształtu, gdyż poszczególne zmiany wprost same narzucają się.

Tym ciekawszy więc i bardzo na czasie jest artykuł W.

Nowikowa („Awtobronietankowyj żurnał“ nr 7/1938 r. „O obmundirowanii tankistow“) proponujący wprowadzenie nowego typu umundurowania i wyekwipowania w sowieckiej broni pancernej.

Zapoznajmy się więc najpierw dokładnie z projektem Nowikowa, odkładając uwagi i spostrzeżenia na koniec artykułu.

A) U b i ó r l e t n i — w broni pancernej (ryc. 1) składa się z furażerki, bluzy, spodni i specjalnych trzewików.



Ryc. 2.
Furażerka.

F u r a ż e r k a (ryc. 2) po rosyjsku „piłotka“, typu przyjętego w Z. S. R. R., jest wykonana z sukna lub tkaniny bawełnianej.

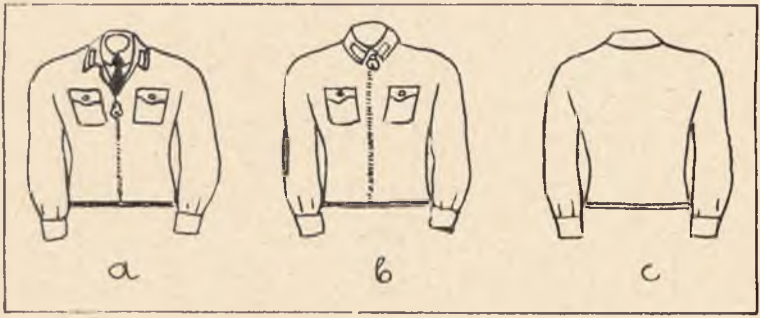
B l u z a (ryc. 3) jest wykonana dla szeregowców z tkaniny wełnianej lub bawełnianej, dla oficerów i podoficerów (dla „komandnago i naczsostwa“) z cienkiej tkaniny wełnianej.

Bluza posiada kołnierz wykładany, który można nosić zapięty lub odpięty.

Na piersiach są naszyte dwie kieszenie zewnętrzne.

Bluzę zapina się nie na guziki, lecz na zamknięcie błyskawiczne „Eclair“.

Bluzę nosi się wpuszczoną w spodnie.



Ryc. 3.
Bluza: a) kołnierz otwarty, b) zamknięty, c) z tyłu.

Poza służbą kołnierz nosi się odpięty, a pod bluzę wkłada się koszulę i krawat.

Podniszczone bluzy można donaszać jako opończe.

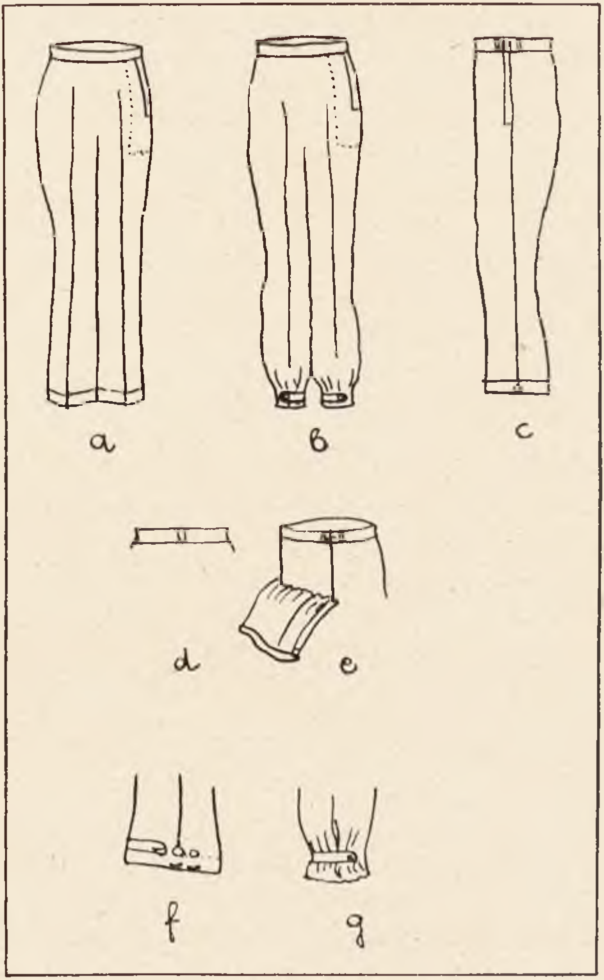
Letnią bluzę czołgową w zimie nosi się pod ciepłą kurtką.

S p o d n i e (ryc. 4) długie, są wykonane z cienkiego sukna wełnianego lub bawełnianego „diagonalu“.

Pas w spodniach takiej szerokości jak pas główny, który przechodzi przez szlufki naszyte na pasie spodni.

Spodnie bez rozporka, natomiast z otwieraną przednią klapą.

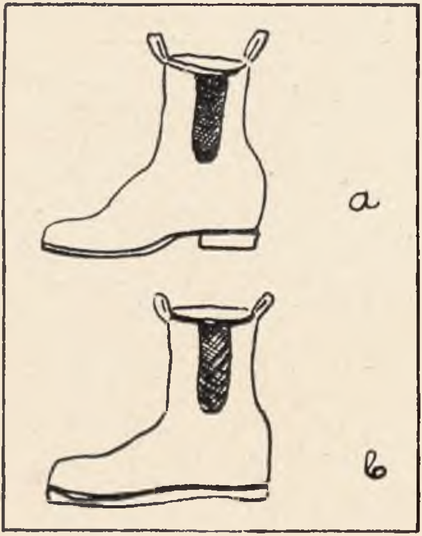
Od tylnej klapy do przodu idzie pasek wykonany z materiału.



Ryc. 4.

Spodnie: a) widok z przodu, b) widok z przodu, podgięte w kostce, c) widok z boku, d) pas spodni widziany z tyłu, e) klapa z przodu odpięta, f) owinięty mankiet, g) spięcie w kostce.

Zarówno klapy jak i pasek z materiału zapinają się na guziki.



Ryc. 5.
Trzewiki specjalne: a) letnie, b) zimowe.

Spodnie posiadają tylko jedną kieszeń, z lewej strony

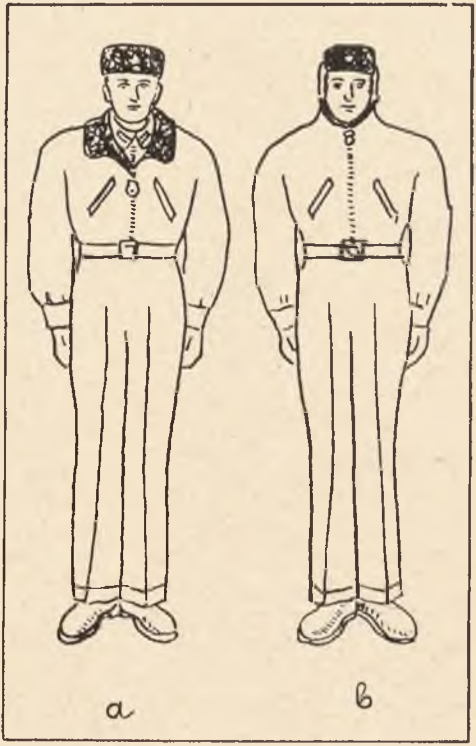
Dolna część spodni jest rozszerzona (półklosze) i zakończona mankietem.

Podczas pracy w czołgu mankiet odwija się, a spodnie spina w kostce dookoła nogi, przy pomocy paseczka i guzika, przyszytych pod mankietem.

T r z e w i k i specjalne („połusapogi" ryc. 5a) wykonane ze skóry lub płótna, na podeszwie ze skóry lub z masy elastycznej.

Obcas niski, a w cholewki trzewików wszyte są z obu boków gumki, podszyte skórą, żeby nie przepuszczały wilgoci.

Ubiór zimowy (ryc. 6) składa się z czapki fińskiej, ciepłej kurtki czołgowej, spodni i specjalnych trzewików.

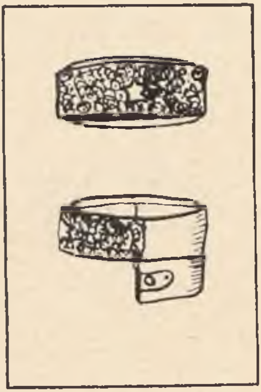


Ryc. 6.

Ubiór zimowy: a) wyjściowy, b) podczas pracy w czasie mrozu.

Czapka fińska (ryc. 7) ma wierzch z sukna (lub lepiej ze skóry), spód satynowy. Czapka jest podbita watą. Przód i tył czapki są obszyte barankiem szarego ko-

loru, tył czapki jest opuszczany i zakrywa uszy i głowę z tyłu.



Ryc. 7.
Czapka „fińska".

C i e p ł a k u r t k a (ryc. 8) jest wykonana z sukna i podbita do talii watą lub kożuszkiem.

Dla oficerów i podoficerów kurtka może być wykonana ze skóry koloru brązowego.

Kołnierz wykładany półszalowy podszyty futrem lub trykotem wełnianym.

Kurtka zapinana na zamknięcie błyskawiczne „Eclair".

Rękawy z mankietami przylegającymi dość ściśle do przegubu dłoni, aby nie „podwiewało" przez rękaw.

Na piersiach naszyte dwie kieszenie wewnętrzne z zewnętrznymi klapami.

Kurtkę wpuszcza się w spodnie, aby wygodniej było pracować w czołgu. Oficerowie i podoficerowie mogą nosić kurtkę również nie wpuszczaną w spodnie, lecz włożoną jak zwykły półkożuszek.

S p o d n i e — szyte tymże krojem, jak w ubiorze letnim, lecz wykonane z grubszego i ściślejszego sukna.

T r z e w i k i s p e c j a l n e (ryc. 5b) wykonane z miękkiej skóry podszytej suknem lub futerkiem.



Ryc. 8.
Ciepła kurtka „czołgowa".
Kożuszek sięga tylko do talii (zaznaczonej kropkami), kieszenie nie narysowane.

P o d e s z w y t r z e w i k ó w podwójne: wewnętrzne skórzane, zewnętrzne z wojłoku bez obcasów.

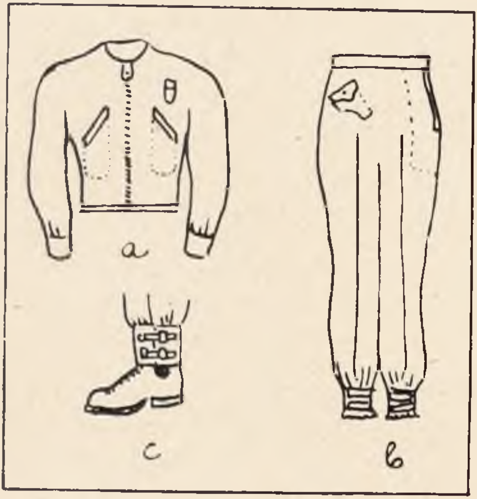
Gumki wszyte z obu boków cholewek, jak w trzewikach letnich.

C) O p o ń c z a i w y e k w i p o w a n i e[1]).

Opończa (ryc. 9) służy do ochrony nowego umundurowania podczas pracy w czołgu.

Składa się z bluzy i spodni, nie zszytych z sobą.

Letnia opończa powinna być wykonana z cienkiej tkaniny, zimowa z grubszej i nieprzemakalnej, poza tym zimowa opończa musi być luźniejsza.



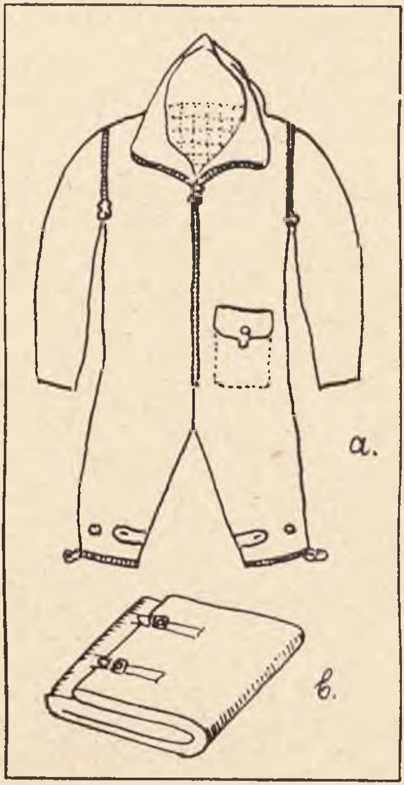
Ryc. 9.
Opończa: a) bluza, b) spodnie, c) sposób spinania spodni u dołu.

Bluza opończy jest bez kołnierzyka (na nią wykłada się kołnierz bluzy czołgowej).

Bluza jest zapinana na zamknięcie błyskawiczne.

[1]) pod ubraniem roboczym „pancerni" rosyjscy noszą bardzo chętnie koszulki gimnastyczne trykotowe.

Na bluzie są naszyte: kieszonka do szczypców i dwie kieszenie wewnętrzne z zewnętrznymi klapami.



Ryc. 10.

Śpiwór - kombinezon: a) gotów do włożenia, b) w stanie złożonym.

Spodnie bez rozporka, lecz z otwieraną przednią klapą — podobnie jak w spodniach letnich czy zimowych.

Spodnie utrzymują się na pasie głównym, który przeciąga się przez szlufki.

Kieszeń — tylko jedna z lewej strony. Płótno kieszeni przyszyte jest do spodni tylko z jednej strony, tak żeby przez ten sam otwór można było włożyć rękę do kieszeni w spodniach sukiennych.

Z prawej strony jest wszyty wewnętrzny futerał do pistoletu z miękkiej skóry, zamykany klapą skórzaną z wierzchu.

Dół spodni spina się dookoła nogi w kostce przy pomocy dwóch paseczków ze sprzączkami, przyszytych do spodni.

Śpiwór-kombinezon (ryc. 10) zastępuje równocześnie płaszcz.

Używa się go a) podczas odpoczynku lub noclegu na ziemi przy czołgu,

b) zimą podczas służby wartowniczej nakłada go się na ubiór zimowy,

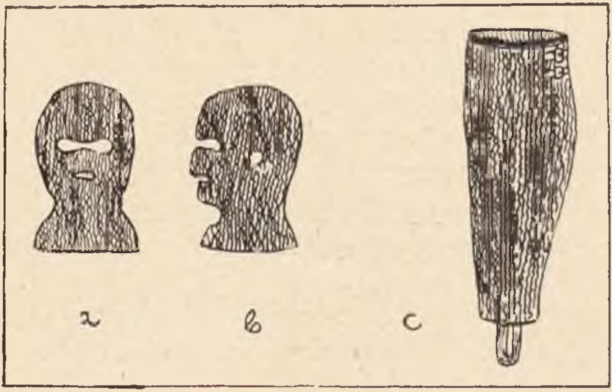
c) podczas wielkich mrozów w czasie jazdy czołgiem.

Plecy czyli dół śpiworu wykonuje się z grubego nieprzemakalnego materiału, a przód czyli górę i kaptur — z cienkiego nieprzemakalnego materiału.

Wewnątrz śpiwór jest podszyty watą pikowaną (jak kołdra) lub futrem, oprócz rękawów, które podszyte są podszewką flanelową.

Śpiwór jest zamykany pośrodku na zamknięcie błyskawiczne, również nogawki u dołu oraz rękawy od ramienia do pachy mają zamknięcia błyskawiczne.

Kiedy śpiworu używa się do spania, to stóp nie wysadza się na zewnątrz z nogawek, lecz zamyka się nogawice od dołu. Podczas spania w śpiworze rękawy jego chowa się do środka.



Ryc. 11.
a i b) kominiarka włóczkowa, c) getry.

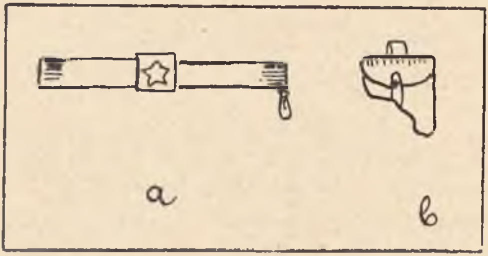


Ryc. 12.
Rękawica.

U dołu nogawic naszyte są paski i guziki, które służą do opinania nogawic dookoła nogi, wtedy gdy śpiworu używa się do służby wartowniczej lub jazdy.

Z przodu z lewej strony jest naszyta kieszeń, w której przechowuje się j a s i e k gumowy i nawleczkę.

Na plecach śpiworu są naszyte dwie sprzączki i paski, służące do spinania śpiworu w stanie złożonym.



Ryc. 13.
a), pas główny, b) futerał do pistoletu do noszenia na pasie.

K o m i n i a r k ę (ryc. 11 a i b) wkłada się zimą na skórzany hełm czołgowy.

G e t r y (ryc. 11c) nosi się zimą na bieliźnie pod spodniami.

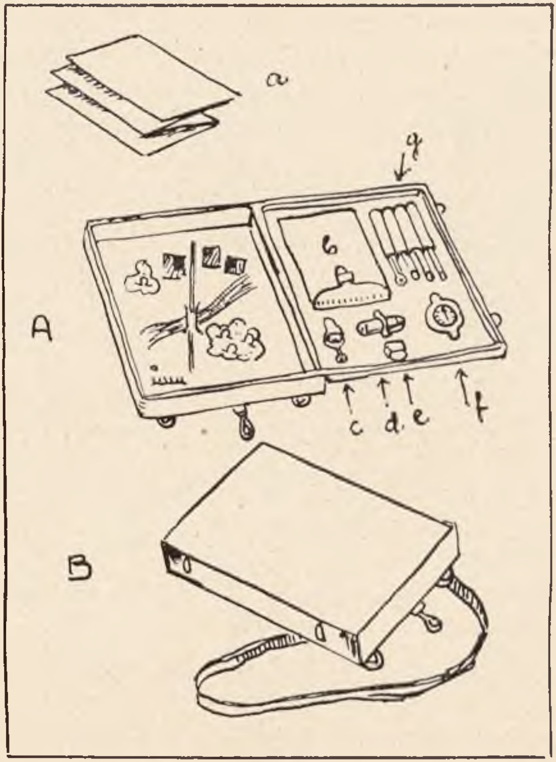
R ę k a w i c e (ryc. 12) — letnie z miękkiej skóry, zimowe skórzane podszyte futrem lub flanelą. Twarde mankiety są niepraktyczne, przeszkadzają w pracy. Mankiety muszą być długie, lecz miękkie.

P a s g ł ó w n y (ryc. 13a) czarny, skórzany lub lakierowany z białą sprzączką metalową.

Z lewej strony przyszyte kółko do zawieszania na nim torby polowej.

P a s d o s p o d n i — zwykły.

F u t e r a ł d o p i s t o l e t u (ryc. 13b) wykonany z miękkiej skóry.



Ryc. 14.

Torba polowa: A) otwarta, B) zamknięta.

a) wkładka z mapą,

b) blok meldunkowy,

c) krzywomierz,

d) scyzoryk,

e) gumka,

f) kompas,

g) ołówki i cyrkiel.

Podczas służby wartowniczej nosi go się na pasie, podczas pracy w czołgu w prawej kieszeni spodni - opończy.

Torba polowa (ryc. 14) wykonana z twardej skóry, otwiera się na dwie połowy, z których lewa przeznaczona jest na wkładkę z mapą.

W prawej połowie mieszczą się: blok meldunkowy, ołówki, cyrkiel, gumka, scyzoryk, kompas i krzywomierz.

Zamknięcie torby jest umieszczone z boku.

Do lewej połowy przyszyte są po bokach dwa kółka z cienkiego rzemienia, a po środku karabińczyk.

Sposób noszenia torby: w czołgu — zawieszona na szyi na pasku, poza czołgiem — przy pasie na karabińczyku.

Neseser (ryc. 15) wykonany z cienkiego brezentu lub płótna namiotowego, służy zamiast chlebaka i plecaka.

Neseser składa się z trzech przegród:

— pierwsza część jest przeznaczona na bieliznę i ubranie, do kieszeni wewnętrznej wkłada się czystą bieliznę, skarpetki i chustki, na wierzch ubranie wyjściowe;

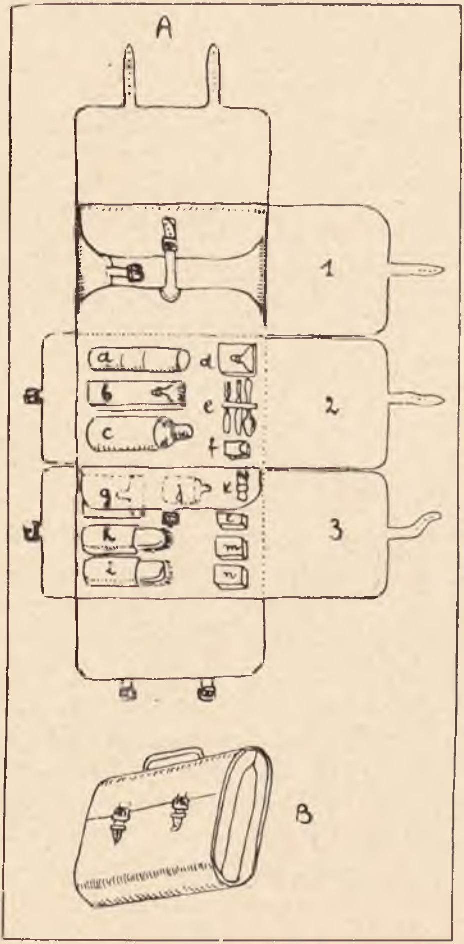
— druga część jest przeznaczona na artykuły żywnościowe i zawiera: gniazda na termos, chleb lub suchary, konserwy, poza tym nóż, łyżkę i widelec, oraz cukier i sól;

— trzecia kieszeń jest przeznaczona na przybory toaletowe; zawiera szczotkę do ubrania i szczotkę do butów, ręcznik, mydło, proszek do zębów, brzytwę, pędzel do golenia, wodę kolońską.

Neseser składa się i zamyka na sprzączki, przyszyte do jego górnej części.

Neseser przewozi się na wierzchu czołga pod brezentem przeznaczonym do nakrywania czołga.

Jak widzimy projekt Nowikowa jest bardzo śmiały i odbiega od utartego szablonu.



Ryc. 15.

Nesescr: A — otwarty: 1) przegroda przeznaczona na bieliznę i ubranie wyjściowe, 2) przegroda przeznaczona na produkty spożywcze i przybory do jedzenia: a) konserwy, b) chleb i suchary, c) termos, d) cukier, e) łyżka, nóż i widelec, f) sól. 3) przegroda przeznaczona na przybory toaletowe: g) ręcznik, h) szczotka do butów, j) woda kolońska, k) pędzel do golenia, l) brzytwa, m) mydło, n) proszek do zębów. B — neseser zamknięty.

Trzeba przyznać również, że na ogół jest on celowy.

Oczywiście nasuwa się szereg zastrzeżeń, które omówię, wspominając o dodatnich stronach projektu, jak również podkreślając pewne minusy, wynikające z różnicy klimatu itp., na co należy zwrócić uwagę, zwłaszcza gdybyśmy mieli przyjąć projekt Nowikowa za podstawę do dyskusji nad ewentualną zmianą umundurowania.

F u r a ż e r k a c z y b e r e t? Furażerka wprawdzie kolorem swym zbliżona jest do okrycia głowy innych rodzajów broni, ale beret stanowi tradycyjne okrycie głowy żołnierzy czołgów w różnych państwach.

Jeśli jednak mielibyśmy już wybór swój zatrzymać na berecie, to musi on być znacznie mniejszy od obecnego, aby można było nań wkładać hełm.

Beret duży nie mieści się pod hełmem, a więc przy wkładaniu hełmu trzeba beret chować do kieszeni, co niepotrzebnie wypycha kieszenie i nie wychodzi na dobre dla beretu. Pomimo to jednak beret ten trzeba nosić z sobą, gdyż w przeciwnym razie załoga musiałaby zarówno przy konserwacji czołgów, jak na kwaterach itp. chodzić stale w hełmie.

Poza tym hełm metalowy, wkładany bezpośrednio na głowę (a nie na furażerkę) w zimie ziębi głowę, a latem parzy.

Duże „baskijskie" berety noszone są wprawdzie przez żołnierzy czołgów we Francji, lecz chociaż są twarzowe, nie wydają się praktyczne.

Zupełnie co innego duże berety niemieckie, gdyż wewnątrz nich znajduje się amortyzator, który osłania głowę od uderzeń. Dlatego też niemieccy „czołgiści" nie noszą wcale hełmów.

O ile amortyzatory mieszczące się wewnątrz beretu okazałyby się w praktyce wystarczające, to rozwiązanie to byłoby bardzo praktyczne. Poza tym pozwoliłoby ono na ujednostajnienie nakrycia głowy w oddziałach pancernych.

Ujemną stronę zarówno beretu jak i furażerki stanowi brak daszka osłaniającego oczy od słońca.

Może więc praktyczniejszą byłaby okrągła czapka kształtu „dżokejki" z miękkim daszkiem z płótna, który ewentualnie można by podginać do góry przy wkładaniu pod hełm.

H e ł m. W Rosji noszony jest przez „pancernych" praktyczny hełm skórzany (ryc. 16) osłaniający dobrze głowę od uderzeń.

Nie można tego powiedzieć natomiast o hełmie metalowym typu francuskiego, który źle ochrania głowę od uderzeń, jest niezbyt wygodny w noszeniu, włożony bezpośrednio na głowę latem parzy ją, a zimą ziębi. Jednocześnie zaś ze względu na stosunkowo małe wymiary hełmu wkładanie go na duży beret jest niemożliwe.

Wydaje się, że hełm metalowy wewnątrz czołga jest zbędny, a ponieważ jest on znacznie cięższy i gorszy — wskazanym było by wprowadzić lekkie hełmy, przeznaczone tylko do amortyzowania uderzeń, a nie do ochrony przed pociskami.

Hełm musiałby być przewiewny i dostatecznie luźny, aby można go było w razie potrzeby włożyć nie tylko na berety, lecz i na czapkę zimową.

Hełm mógłby wprawdzie być wykładany czymś ciepłym, np. flanelą, lecz wówczas grzałby nadmiernie latem; lepiej więc zrobić go luźniejszym i umożliwić noszenie na czapce.

B l u z a „c z o ł g o w a" — pomysł wpuszczania bluzy w spodnie bardzo słuszny (poły przeszkadzają przy wsia-

daniu do czołga), stosowany był u nas zresztą przez żołnierzy przy noszeniu bluz drelichowych bardzo chętnie i okazał się praktyczny.



Ryc. 16.

Dwa typy hełmów używanych w rosyjskiej broni pancernej: z lewej strony—starszy typ, z prawej—nowszy.

Wiatrówka lotnicza też niema pół, lecz jest za krótka, skutkiem czego przy nachylaniu się powstaje luka, przez którą prześwituje koszula pomiędzy nią a spodniami. Dlatego więc bluza wpuszczana w spodnie jest praktyczniejsza.

Dolne kieszenie w bluzie dotychczasowej, jako zbędne można skasować, kieszenie górne są natomiast konieczne.

Aczkolwiek Nowikow uważa zamknięcie błyskawiczne za praktyczniejsze od guzików, gdyż te „urywają się często“ — jestem odmiennego zdania.

Przyszycie urwanego guzika nie nastręcza żołnierzowi

trudności, tymczasem zepsute zamknięcie błyskawiczne trzeba wypruć i wszyć nowe na maszynie.

Poza tym bluzy z uszkodzonym zamknięciem nie można zdjąć lub zapiąć po włożeniu, podczas gdy urwany guzik nie przesądza o użyteczności bluzy.

Zamknięcie błyskawiczne jest również znacznie droższe, bardziej wrażliwe na składanie bluzy np. przy pakowaniu do plecaka.

Natomiast pewnym plusem zamknięcia błyskawicznego jest większa szczelność bluzy oraz możność dowolnego regulowania „dekoltu" pod szyją.

Pomysł użycia bluzy, której kołnierz można dowolnie zapinać pod szyją lub odpinać — nie jest nowy, ale jest niewątpliwie celowy.

Nasz kołnierz dotychczasowy zapinany pod szyję, której nie osłania zresztą dostatecznie od wpływów atmosferycznych, hamuje krążenie krwi i dostęp powietrza.

Ponieważ zwykły kołnierz odpięty wygląda brzydko i nie po wojskowemu, przy pozostawieniu więc jako zapięcia bluzy guzików, należało by odpowiednio zmienić krój kołnierza, tak by mógł być noszony zarówno zapięty, jak i wykładany.

Pewne zastrzeżenia ze względów praktycznych może budzić odpięty kołnierz i koszula z krawatem poza służbą. Sądzę, że można by wprowadzić je np. tylko dla kadry zawodowej.

Natomiast uważałbym za wskazane zezwolić na odpinanie kołnierzy wszystkim żołnierzom podczas służby w czasie np. upałów, pracy przy czołgach, jazdy itp. Aby uniknąć dowolności, można by określić szczegółowo kiedy stosuje się ulgę i regulować ją rozkazami dowódców kompanii.

Drelich używany dotychczas na ubrania letnie, latem,

zwłaszcza wieczorem i w nocy jest za mało ciepły, nie zawsze zaś załoga ma z sobą płaszcze.

Drelich po zmoczeniu bardzo twardnieje i jest mało estetyczny (tylko do pierwszego prania lub deszczu).

Dla kadry zawodowej, jako mundur wyjściowy można by pozostawić bluzę normalną, jednakże o kołnierzu i kieszeniach górnych, analogicznych jak w bluzie czołgowej.

Bluzy normalne podniszczone mogłyby łatwo być zamieniane na bluzy czołgowe przez odprócie ozdób, dolnych kieszeni i ewentualnie zwężenie od talii w dół oraz skrócenie.

Wysunięty przez Nowikowa projekt użycia podniszczonych bluz czołgowych, jako opończ nie wydaje mi się życiowy z dwóch względów:

1) opończa powinna być wykonana z innego materiału niż bluza,
2) opończa musi być znacznie luźniejsza od bluzy.

Zresztą jeżeli bluza będzie służyć najpierw jako wyjściowa, a potem jako ćwiczebna, to będzie już wykorzystana całkowicie.

B i e l i z n a musi być wykonana z materiału wchłaniającego pot, w przeciwnym razie żołnierze łatwo zaziębiają się.

S p o d n i e.

Noszone dotychczas spodnie drelichowe nieraz wysuwają się z butów, spodnie tzw. krótkie często pękają na kolanach.

Typ proponowany przez Nowikowa uważam za dobry z małą zmianą, a mianowicie nie jedna lecz dwie kieszenie, poza tym mankiet opuszczany i spodnie spinane w kostce nie tylko podczas pracy przy czołgu, lecz dla szeregowych

w ogóle w służbie, dla oficerów przy występowaniu w szeregu itp.

Ustalenia drogą prób wymaga również sposób zapinania spodni.

O ile zastąpienie rozporka przez odpinaną klapę przednią wydaje mi się bardzo celowe zimą (zapobiega przeziębianiu pęcherza moczowego), o tyle w spodniach cienkich, noszonych latem, rozporek może być wygodniejszy w użyciu.

Jeżeli różnica wygody byłaby stosunkowo nieznaczna, wówczas ze względu na ujednostajnienie wyglądu (kwestia ubrań kadry zawodowej!) należało by zostawić spodnie zapinane na klapę.

Ewentualny zarzut, że spodnie, noszone raz z mankietem, a raz podpięte, byłyby wymięte, bardzo łatwo odeprzeć.

Szeregowi służby czynnej mają po dwie pary spodni, wyjściowe więc mogłyby być stale zaprasowane; od kadry zawodowej można zaś wymagać, aby zawsze wyglądała schludnie.

Natomiast długie spodnie znacznie gorzej zabezpieczają żołnierza od wilgoci (błoto i rosa), niż spodnie wpuszczane w buty.

Ze względu na tradycję można by zezwolić oficerom i ewentualnie starszym podoficerom na noszenie poza występowaniem w szeregu spodni do butów i długich butów.

O b u w i e. Buty kawaleryjskie dobrze zabezpieczają nogę od błota i kurzu, latem powodują jednak rozparzanie się nogi.

Saperki łatwo wkłada się i zdejmuje; dość dobrze zabezpieczają one nogę od błota, gorzej od piasku i kurzu, są wygodniejsze do pracy w czołgu, niż buty kawaleryjskie, mniej również rozparzają nogę.

Jednakże przy przyjętych długich spodniach należało by zastosować trzewiki specjalne typu Nowikowa, licząc się jednak z góry z tym, że słabo zabezpieczają one nogę od błota i rosy.

Wobec wprowadzenia jednakże trzewików, jako typowego obuwia dla piechoty, obawa przed narażaniem na zamoczenie nóg żołnierzy czołgów, pracujących pod tym względem w znacznie lepszych warunkach, niż piechurzy, jest nieistotna.

Jako obuwie zimowe, nie można u nas stosować proponowanych przez Nowikowa trzewików o filcowej podeszwie, gdyż na błocie rozlazły by się one bardzo prędko. Najpraktyczniejsze wydają się odpowiednio duże trzewiki lub buty (zależnie od tego jaki typ obuwia zostanie przyjęty) z lekko przetłuszczonej skóry i ciepłe skarpetki wełniane (ewentualnie nawet dwie pary), względnie ciepłe onuce.

Do służby wartowniczej, jazdy itp. podczas silnych mrozów — buty filcowe krótkie.

C z a p k a z i m o w a. Zamiast „finki", która nie jest u nas noszona i nie ma daszka, chroniącego oczy od słońca — całkowicie nadawałaby się nasza czapka polowa, pod warunkiem, by zmieściła się pod hełm.

Można by w niej jedynie nieco zaokrąglić rogi, żeby zmniejszyć wymiary i zastąpić orzełka metalowego haftowanym.

C i e p ł a k u r t k a „c z o ł g o w a".

Pomysł zastąpienia płaszcza ciepłą kurtką jest śmiały i wydaje się celowy.

Płaszcz w broni pancernej w linii ma szereg cech ujemnych: ogromnie utrudnia wsiadanie do czołga, pracę przy konserwacji i usuwaniu niedomagań, uniemożliwia wreszcie włożenie na wierzch opończy i bardzo szybko się niszczy.

Kurtka skórzana nie tylko że nie jest lepsza od zwykłego płaszcza, lecz raczej w użyciu gorsza, gdyż:

— zimą jest za mało ciepła, za krótka, nie osłania żołnierzowi kolan, w czasie deszczu cała woda spływa właśnie na kolana,

— bardzo szybko niszczy się w czołgu, a nie można na nią włożyć opończy,

— jest kosztowna,

— w warunkach polowych z daleka rzuca się w oczy swym kolorem.

Wiele z tych minusów odpada przy użyciu ciepłej kurtki, natomiast wyłania się pytanie, co żołnierz ma wkładać na siebie latem podczas deszczu i w nocy, gdy za zimno jest na drelich, a za ciepło na kożuszek?

Ostatecznie podczas deszczu częściowo (tj. dla załóg pancernych i kierowców - motocyklistów) ratuje sprawę opończa.

Natomiast żołnierze pancerni występujący bez sprzętu, a więc i bez opończ, byliby zmuszeni do chodzenia w mokrych spodniach, podczas gdy zmoczony płaszcz po powrocie do koszar żołnierz zdejmuje i pozostaje w suchym ubraniu.

Jednakże kawalerzyści w szeregu państw dla uzyskania większej swobody ruchów nie nosili płaszczy, lecz tylko półkożuszki; szeregowi marynarki również nie noszą płaszczy, lecz kurtki.

Wydaje się, że ostateczną decyzję, czy w broni pancernej przydatniejszą byłaby ciepła kurtka, czy płaszcz, można powziąć tylko na podstawie prób.

W celu umożliwienia większego stopniowania ubioru, co zawsze jest pożądane, można by ciepłych kurtek nie podszywać kożuszkiem na stałe, lecz tylko wkładać je na sweter, kamizelkę futrzaną lub półkożuszek.

Oczywiście, że w razie przyjęcia kurtek, poza służbą trzeba zezwolić na noszenie ich, nie wpuszczając w spodnie, lecz nakładając na wierzch, bo trudno np przychodząc do kogoś z wizytą czy interesem „spuszczać w przedpokoju spodnie", aby móc zdjąc kurtkę czy połkożuszek.

Kurtka, która ma być ubiorem polowym nie może być dla oficerów wykonana z innego materiału, a tym bardziej ze skóry kolorowej. Krój kołnierza podany przez Nowikowa bardzo celowy, aczkolwiek wymaga dostosowania go do zapinania na guziki.

Spodnie zimowe — omówiono łącznie z letnimi.

Opończa. Przede wszystkim należy wyrazić życzenie, aby opończa była dwudzielna (tj. oddzielnie bluza, oddzielnie spodnie) oraz wykonana z materiału przepuszczającego powietrze.

Opończe jednolite są bardzo kłopotliwe, zarówno przy wkładaniu, jak i zdejmowaniu, poza tym są nieekonomiczne w noszeniu, gdyż w razie podarcia tylko spodni lub tylko bluzy trzeba zdyskwalifikować (przynajmniej czasowo) całość.

Opończa wykonana z materiału nieprzewiewnego jest niehigieniczna i bardzo uciążliwa w noszeniu dla załogi wozów pancernych.

Brak oznak stopni na opończy i na hełmie przeczy zasadom hierarchii wojskowej, zwłaszcza w razie styczności z żołnierzami innych rodzajów broni. Rozmówki w rodzaju: „słuchajcie kapralu, jestem porucznikiem, itd." nie powinny mieć miejsca.

W wojsku rosyjskim opończa niema kołnierza (bardzo słusznie, nie hamuje się przez to dostępu powietrza i obiegu krwi), wykłada się więc na opończę, kołnierz bluzy, na którym znajdują się oznaki stopnia.

Ponieważ u nas oznaki stopnia nosi się nie na kołnie-

rzu, lecz na naramiennikach, dajmy je również i na opończach, lecz przyszyte na głucho, aby nie zaczepiały się wewnątrz czołga.

Istnieje jeszcze i druga możliwość rozwiązania tego zagadnienia, którą ja osobiście uważam za lepszą, a mianowicie: naszyć na lewej piersi nad kieszenią kółko średnicy 4 cm z czarnego sukna, na którym byłyby przyszyte oznaki stopnia, w sposób analogiczny jak na berecie.

Opończa musi być zapinana nie na zamknięcie błyskawiczne, lecz na guziki z powodów podanych wyżej.

Bluza bez kołnierza musi być dość długa, aby nie wysuwała się z pod spodni.

W spodniach oprócz kieszeni normalnych, pożądanym byłoby naszyć kieszenie z przodu, na udach. Jest to właśnie dla załóg wozów pancernych najdogodniejsze miejsce dla umieszczenia kieszeni.

Sposób zapinania spodni-opończy (to jest rozporek lub otwierana klapa), musi być identyczny z zastosowanym sposobem zapinania spodni sukiennych.

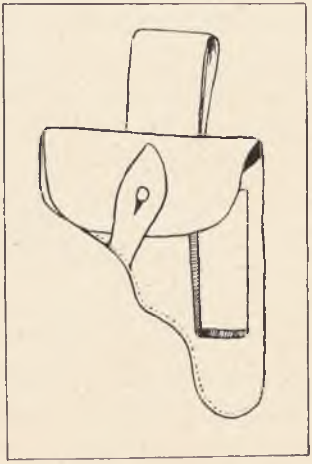
Uważam za pożądane naszycie nawet dużej ilości kieszeni na opończy, aby w miarę możności uniknąć noszenia części wyposażenia, czy uzbrojenia, zawieszonych na paskach biegnących przez piersi, które uciskają, hamują dopływ powietrza i obieg krwi, oraz przeszkadzają poruszaniu się w czołgu i utrudniają zdjęcie opończy.

Unikać należy również umieszczania zbyt wielu przedmiotów oporządzenia czy uzbrojenia na biodrach żołnierza, gdyż to utrudnia mu wsiadanie do czołga przez górny otwór i poruszanie się w czołgu.

Pistolet.

Jeśli futerał do pistoletu ma być naszyty na spodniach opończy, to jednak nie w miejscu wskazanym przez Nowikowa, a na prawym udzie z przodu.

Pistolet umieszczony w tym miejscu najłatwiej wydobyć, nie przeszkadza on żołnierzowi w pracy wewnątrz czołga, nie uwiera wreszcie w pachwinę, podczas siedzenia w pozycji skulonej, co jest bardzo ważne.



Ryc. 17.
Zwykły futerał do pistoletu, lecz zawieszony na długim uchu.

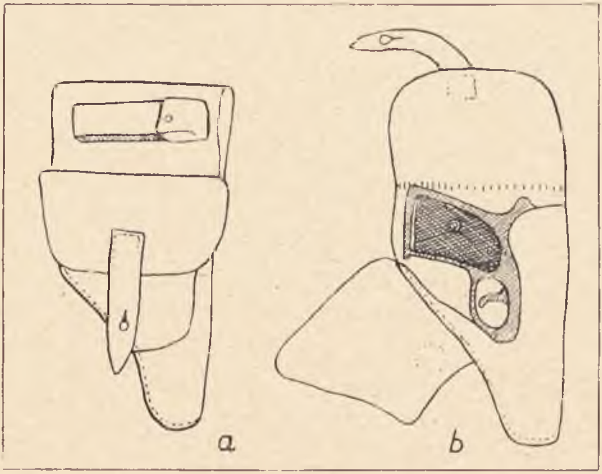
Gdyby pistolet miał być noszony na pasie, to wówczas należy go nosić z lewej strony ciała, tuż przy klamrze pasa głównego.

Aby futerał pistoletu noszonego na pasie nie uwierał w pozycji skulonej w czołgu czy w samochodzie w pachwinę, należy futerał zawiesić na pasie głównym na dość długim uchu ze sztywnej skóry, z której wykonany jest i futerał.

Spośród wykonanych dla mnie na zamówienie i wypró-

bowanych kilku typów futerałów do pistoletu (ryc. 17—19) najpraktyczniejszym okazał się typ ostatni (ryc. 19).

Futerał I (ryc. 17) — zwykły futerał do pistoletu, lecz z uchem do zawieszania na pasie.



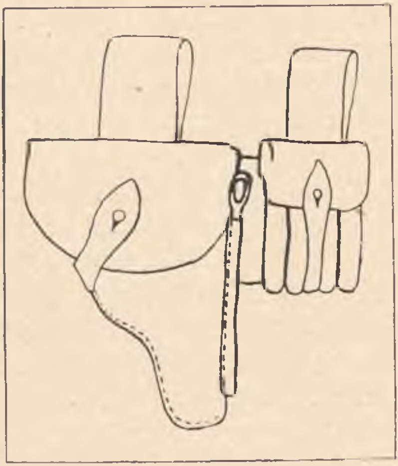
Ryc. 18.
Futerał do pistoletu „policyjny" z szerokim uchem do zawieszania na pasie: a) zamknięty, b) otwarty.

Futerał II (ryc. 18) — bardziej płaski (zapasowy magazynek umieszczony nie na pistolecie, lecz na uchu) oraz dostosowany do szybkiego wyjmowania pistoletu (dodatkowa klapa otwierana w dół — odsłania rękojeść pistoletu, pozwalając na dogodny chwyt).

Futerał tego typu (ewentualnie bez ucha) doskonale nadaje się dla policji; w warunkach polowych jednak broń szybko zanieczyszcza się i łatwo ją zgubić.

Futerał II (ryc. 19), zwykły płaski z uchem, posiagniazdko na wycior do czyszczenia lufy i połączony jest

z ładowniczką na cztery zapasowe magazynki, zawieszone na oddzielnym uchu.



Ryc. 19.

Płaski futerał z uchem, gniazdkiem na wycior i ładowniczką na zapasowe magazynki.

Ten typ futerału do pistoletów własnych oficerskich uważam za najlepszy.

Smar do czyszczenia broni zawsze jest do dyspozycji, natomiast brak wyciora utrudnia porządną konserwację lufy.

Doświadczenia wojenne (zarówno z wielkiej wojny jak polskiej, abisyńskiej i hiszpańskiej) wykazały, że załoga czołga dość często musi używać pistoletów. W tym wypadku jeden magazynek stanowczo nie wystarcza, potrzebne są zapasowe — i to kilka — znajdujące się pod ręką, a nie schowane gdzieś na dnie plecaka, czy torby polowej.

Futerał jest płaski, portatywny, estetyczny i nie uwiera.

Pistolet musi być umocowany na plecionym sznurze skórzanym, zawieszonym jednak nie na szyi, lecz przypiętym do pasa, obok ucha futerału. Sznur normalnie powinien być skręcony w ten sposób, aby w razie wydobycia pistoletu i pociągnięcia od razu rozwijał się na całą swą długość.

Jako pistolet „własny" kalibru 7,65 za bezwzględnie najlepszy uważam Walther, model PP lub PPK.

Pistolety Walther PP i PPK (pistolet policyjny i pistolet policyjny krótki) przy względnie małych rozmiarach, odznaczają się dużą celnością i szybkostrzelnością, rozbierają się przez odciągnięcie kabłąka do dołu, bez odkręcania jakiejkolwiek śrubki. Przyrządy celownicze bardzo praktyczne.

Specjalny wskaźnik, wyczuwany w ciemności palcem, pokazuje czy jest nabój w lufie.

Pistolet posiada zewnętrzny kurek, który można odciągnąć zarówno kciukiem jak i przez naciskanie języczka spustowego.

Najważniejszą jednak zaletą pistoletu jest to, że można najzupełniej bezpiecznie nosić nabój w lufie, przy kurku spuszczonym i zwolnionej iglicy. Przy tym pistolet jest automatycznie zabezpieczony przez hamulec kurka i w każdej chwili gotów do strzału przez naciśnięcie na język spustowy lub odciągnięcie kurka, bez żadnego odbezpieczania. A więc pistolet ten posiada jedną z najważniejszych zalet rewolwerów.

Ze względu na brak miejsca nie wdaję się w opis tego ciekawego, a bardzo prostego mechanizmu.

Pistolet siedzi bardzo dobrze w ręku, a specjalne magazynki z przedłużaczem wzmacniają jeszcze chwyt ręki.

Po wystrzeleniu wszystkich nabojów zamek zatrzymuje się w tylnym położeniu i zamyka się po wprowadzeniu nowego magazynka. Zmiana magazynków odbywa się bardzo szybko.

Z pistoletu Walthera, pomimo że posiadałem, względnie posiadam cały szereg innych (Parabellum, Mauzer z kolbą, Mauzer 7,65, Browning 7,65) — jestem najzupełniej zadowolony.

Zauważone wady: łatwe wypadanie magazynka, brak kółka do sznura w typie PP.

Śpiwór. Pomysł śpiwora śmiały i oryginalny, może okazać się praktycznym podczas noclegów w polu przy sprzęcie, w służbie wartowniczej oraz w czasie jazdy podczas wyjątkowych mrozów.

Potrzebny nie dla wszystkich żołnierzy broni pancernej, lecz przede wszystkim dla załóg wozów pancernych. Dla warsztatowców, kierowców samochodów ciężarowych itp. jako pracujących w lepszych warunkach byłby już luksusem — można by go jednak wprowadzić dla ujednostajnienia umundurowania, gdyby np. okazał się tańszym od kożucha i koca.

Kominiarka. Nie wymaga omówienia, poza uwagą, że wskazanym jest wkładać ją pod hełm czołgowy.

Getry. Wydaje mi się, że nakolanniki byłyby bardziej potrzebne niż getry, zwłaszcza w razie zastąpienia płaszcza kurtką. Wprowadzenie nakolanników nie wyklucza ich zresztą.

Rękawice skórzane z mankietami letnie dla szeregowych tylko jako strój defiladowy, rękawice zimowe na baranku trójpalczaste (tj. osobno tylko kciuk i palec wskazujący, pozostałe trzy palce razem).

Rękawice tego kroju są znacznie cieplejsze w użyciu, wprowadzenie ich jednak musiało by być połączone ze

zmianą salutowania (w rękawicy zimowej nie dwa palce do daszka, lecz cała ręka).

Mankiety muszą być dość długie, aby rękawy płaszcza czy kurtki nie wysuwały się z nich.

Torba polowa — musi być dostosowana do potrzeb używającego żołnierza, które na różnych szczeblach są bardzo różne.

Dowódcy czołga, plutonu, a nawet niesamodzielnej kompanii zupełnie wystarczy zwykła torba polowa typu używanego w piechocie i kawalerii z dużą wkładką celuloidową-mapnikiem.

Dla dowódcy samodzielnej kompanii czy batalionu, który niewątpliwie potrzebuje ogarniać wzrokiem znacznie większą przestrzeń na mapie, torba tego typu już nie wystarcza. Najlepsza będzie torba dużego formatu, otwierana na boki, ale tylko dwudzielna; torby trójdzielne są bardzo niepraktyczne i męczące w użyciu, wymagają trzymania torby oburącz.

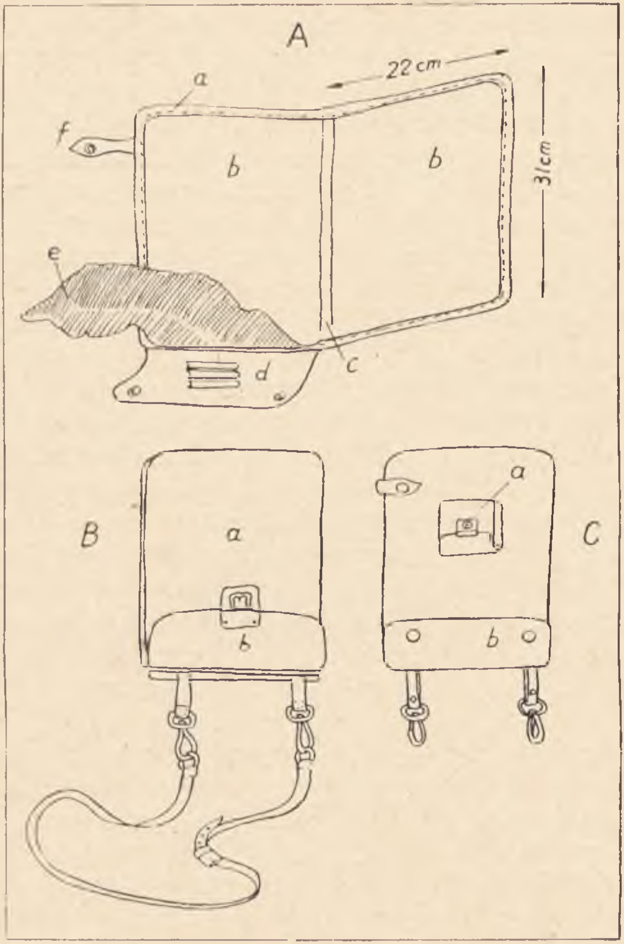
Typ zmodyfikowanej przeze mnie i wypróbowanej torby przedstawia ryc. 20.

Nesesery, czy plecak i chlebak?

Plecak dla załóg wozów pancernych nie jest praktyczny: pakuje się go niewygodnie, jest pękaty i zabiera dużo miejsca. Nie może być więc mowy o przewożeniu go wewnątrz czołga.

Przewożenie zaś plecaka na wozie bagażowym ma tą niedogodną stronę, że tabor przyjeżdża na miejsce postoju zwykle znacznie później niż rzut bojowy, a więc załoga niema swych rzeczy pod ręką, gdy np. chce przebrać się w suchą bieliznę itp. Poza tym na samochodzie bagażowym plecak zupełnie nie zabezpiecza rzeczy od zgniecenia.

Dlatego więc neseser w pierwszej chwili wydawać się może rozwiązaniem sytuacji, tym bardziej, że w projekcie



Ryc. 20.

Torba polowa:

A — *otwarta: a) lamówka ze skóry, b) celofan, c) przerwa między celofanem, d) klapa z gniazdami na ołówki dermatograficzne, e) sukno, f) klapka z zatrzaskiem.*

B — *zamknięta, widok z dołu: a) torba na blok meldunkowy itp., b) klapa zamykająca torbę.*

C — *zamknięta, widok z góry: a) naszyte pudełko skórzane na busolę, b) klapa zamykająca mapnik.*

Nowikowa zawiera on niemal wszystko to, co może być żołnierzowi potrzebnym — oprócz menażki, o której autor nie wspomina w ogóle.

Neseser zawiera również i termos, tak pożądany w zimie, ale jednocześnie tak nietrwały i umieszczony do tego w miękkim brezentowym neseserze, ściągniętym paskami. Wydaje się, że po upływie najdalej kilku dni działań, termos musi ulec stłuczeniu, a zawartość jego wylaniu się na bieliznę i wyjściowe ubranie.

Stanowczo termos nie może — moim zdaniem — zastąpić manierki.

Poza tym umieszczenie termosu czy manierki, chleba i przyborów do jedzenia wewnątrz nesesera czy plecaka nie jest praktyczne. Przedmioty te żołnierz powinien posiadać stale przy sobie, wewnątrz czołga, aby krótką nawet przerwę mógł wykorzystać dla posilenia się i — zwłaszcza — dla ugaszenia pragnienia.

Poza tym proponowane przez Nowikowa przewożenie neseserów na zewnątrz czołga pod płachtą brezentową w warunkach bojowych też jest nie do przyjęcia; rzeczy będą podziurawione przez pociski karabinowe.

Ponieważ w ciasnym wnętrzu czołga nie mogą zmieścić się wszystkie rzeczy załogi, sądzę, że załoga powinna mieć przy sobie w czołgu tylko rzeczy najpotrzebniejsze, tj. chlebak z manierką, menażką, niezbędnikiem, chlebem i konserwami oraz ręcznik, mydło i brzytwę.

Pozostałe rzeczy: bielizna, szczotki, wyjściowo ubranie, zapasowe buty itp. muszą znajdować się na wozie bagażowym.

Kwestią do dyskusji byłoby, czy rzeczy te przewozić w plecaku czy w znormalizowanej fibrowej walizeczce, która nie byłaby zapewne droższa od plecaka, byłaby natomiast łatwiejsza do pakowania i lepiej zabezpieczała rze-

czy od zgniecenia, a zapewne zabierałaby znacznie mniej miejsca na samochodzie.

Okulary czołgowe — z nietłukącego się szkła lub niepalnej masy — oczywiście wchodzą również w zestaw wyekwipowania żołnierza czołgów.

Zdaję sobie doskonale sprawę, że projekt mój nie jest doskonały i posiada wiele punktów, które mogą być wyświetlone tylko drogą porównywania doświadczeń i dyskusji — o wywołanie której właśnie chodzi.





MAJOR ANTONI ŻARSKI.

OGRANICZENIE TYPÓW POJAZDÓW MECHANICZNYCH W NIEMCZECH.

Jednym z punktów niemieckiego planu czteroletniego jest usprawnienie produkcji przemysłu samochodowego.

Marszałek Goering jako wykonawca tego planu wydał rozporządzenie z dnia 2. III. 1939 r., ogłoszone w niemieckim dzienniku urzędowym „Reichsgesetzblatt“ T. I nr 39 z dn. 4.III.1939, nakazujące ograniczenie ilości typów pojazdów mechanicznych, dozwolonych do produkcji przez przemysł samochodowy niemiecki.

Na tej podstawie pułkownik Schell wydał zarządzenie z dnia 15. III. 1939 r., ogłoszone w „Deutscher Reichsanzeiger und Preussischer Staatsanzeiger“ nr 66 z dnia 18. III. 1939 r., które ustala dokładnie jakie typy pojazdów mechanicznych każdej kategorii dopuszczone są do produkcji oraz które firmy są upoważnione do wyrobu ustalonych typów wozów.

Zgodnie z tym zarządzeniem, przemysł niemiecki ma tak zorganizować produkcję, aby nowe konstrukcje standartowe weszły na rynek od 1 stycznia 1940 roku, ale żeby w międzyczasie nie zabrakło wozów na pokrycie zapotrzebowania rynku, co mogło by być wywołane koniecznością

przestawienia się części przemysłu na nowe, dotychczas nieprodukowane typy.

Rozporządzenie z dnia 15.III.1939 r. zmniejsza ilość dopuszczonych do produkcji typów wozów osobowych do 30 we wszystkich kategoriach, zaś wozów ciężarowych do 21 typów.

Do produkcji tych wszystkich typów dopuszczono 23 firmy, przy czym 16 z nich ma produkować wozy swoich własnych typów, a 7 firmom zezwolono na produkcję bądź to typów, ustalonych przez inne fabryki, bądź też wozów, których konstrukcja ma być ustalona wspólnie przez firmy zainteresowane.

W tabeli I i II podaję zestawienie typów samochodów, dopuszczonych do produkcji, oraz firm, którym zezwolono produkować te wozy.

Ograniczona została również ilość typów motocykli do 30 (patrz tabela III).

Motorowery określono jako rowery z pedałami i wbudowanymi silnikami o pojemności skokowej do 100 cm^3 i zezwolono na ich budowę 42 firmom, ale bez silników. Cztery firmy otrzymały zezwolenie na budowę silników do motorowerów wyłącznie konstrukcji własnej: Ardie, Brennabor, N. S. U., Victoria, zaś budowę silników do wszystkich pozostałych motorowerów powierzono tylko 2 firmom: Fichtel u. Sachs oraz Illo-Werke Christiansen.

Dla 3-kołowych i 4-kołowych lekkich ciężarówek ustalono tylko po jednym typie wozu o nośności użytecznej 650 kg z silnikiem o pojemności 500 cm^3. Wozy te pozwolono budować tylko 5 firmom: Framo, Luis Manderbach, OD-Werke Willy Ostner, Standard Gutbrod oraz Vidal u. Sohn Tempowerke, przy czym każda z tych firm może budować tylko 1 typ, tj. albo tylko 3-kołowy, albo tylko 4-kołowy wóz ustalonego typu.

TABELA I

Samochody osobowe.

Firma	Ilość typów, dopuszczonych do produkcji							
	z silnikiem niskoprężnym (benzynowym) o pojemności skokowej *l*						z silnikiem wysokopr. (Diesel) o pojemn. *l*	Ogółem
	do 1,2	1,2 do 2	2 do 3	3 do 4	powyżej 4	Razem	od 2 do 3	
Adlerwerke . .	1	1	1	—	—	3	—	3
Auto-Union . .	2	1	1	1	2	7	—	7
B.M.W.—Bayerische Motoren Werke . . .	—	-	1	—	—	1	—	1
Borward Carl	—	—	1	—	—	1	—	1
Daimler-Benz .	—	1	1	1	2	5	1	6
Ford	—	1	1	—	—	2	—	2
Hanomag . . .	—	1	—	—	—	1	—	1
Maybach . . .	—	—	—	—	1	1	—	1
Opel	1	1	1	1	—	4	—	4
Steyr-Daimler-Puch	1	—	1	—	—	2	—	2
Stoewer-Werke .	—	—	1	—	—	1	—	1
Ringhoffer Tatra-Werke . .	—	—	1	—	—	1	—	1
Razem	5	6	10	3	5	29	1	30

TABELA II

Samochody ciężarowe.

Firma	Ilość typów, dopuszczonych do produkcji									Ogółem
	z silnikiem niskoprężnym (benzyn.)				z silnikiem wysokoprężnym (Diesel)					
	nośność użyteczna samochodu (netto) ton									
	1	1,5	3	Razem	1,5	3	4,5	6,5	Razem	
A. Firmy produkujące typy własne:										
Borgward Carl	1	1	—	2	1	1	—	—	2	4
Büssing-NAG [6]) .	—	—	—	—	—	—	1	1	2	2
Daimler-Benz . .	—	1	—	1	1	1	—	—	2	3
Ford	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1
Henschel [6]) . . .	—	—	—	—	—	—	1[4])	—	1	1
Opel	—	1[1])	1	2	—	—	—	—	—	2
Phaenomen . . .	—	1	—	1	—	—	—	—	—	1
Steyr-Daimler-Puch	—	1	—	1	—	—	—	—	—	1
Stoewer	—	—	—	—	—	1[2])	—	—	1	1
Vomag	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
B. Firmy produkujące typy wspólnie opracowane:										
Daimler-Benz, Graef u. Stift Wien	—	—	—	—	—	—	1[3])	—	1	1
Faun, Fross-Buessing, Krupp, MAN	—	—	—	—	—	—	—	1[3])	1	1

TABELA II

Dokończenie.

Firma	Ilość typów, dopuszczonych do produkcji									
	z silnikiem niskoprężnym (benzyn.)				z silnikiem wysokoprężnym (Diesel)					Ogółem
	nośność użyteczna samochodu (netto) ton									
	1	1,5	3	Razem	1,5	3	4,5	6,5	Razem	
Kloeckner — H — Deutz, Magirus, Ringhoffer, Tatra Werke . . .	—	—	—	—	—	1[3])	—	—	1	1
Austro-Fiat, Kloekner H — Deutz, Magirus, MAN, Oesterr. Saurer Werke	—	—	—	—	—	—	1[5])	—	1	1
Razem	1	5	2	8	2	4	4	3	13	21

Uwagi:

1. Ilość produkcji rocznej ściśle ograniczona.
2. Zastrzeżono powzięcie decyzji co do rozwiązania konstrukcyjnego i terminu rozpoczęcia produkcji.
3. Konstrukcja opracowana wspólnie przez te firmy.
4. Typ dopuszczony do produkcji tymczasowo z obowiązkiem ujednostajnienia tej konstrukcji z jednym z trzech pozostałych typów w kategorii wozów 4,5 tonowych.
5. Konstrukcja wspólna; jedynie dla wozów Sauera dopuszczono niektóre odchylenia.
6. Firmy Buessing i Henschel mogą budować poza tym podwozia trzyosiowe pod wielkie autobusy, jednak o konstrukcji, opartej na dozwolonych do produkcji typach.

TABELA III

Motocykle.

Firma	Ilość typów, dopuszczonych do produkcji z silnikiem o pojemności skokowej w cm³						
	125	250	350	500	600	750	Razem
Ardie	1	1	—	—	—	—	2
Auto-Union . .	1	1	1	1	—	—	4
Bargman . . .	1	—	—	—	—	—	1
B. M. W. . . .	—	—	1	1	2	1	5
Hercules . . .	1	—	—	—	—	—	1
N. S. U. . . .	1	1	1	—	1	—	4
R. M. W. . . .	—	1	—	—	—	—	1
Standard (Gutbrod	—	1	—	—	—	—	1
Steyr—Daimler—Puch	1	1	—	—	—	—	2
Triumph . . .	1	1	—	—	—	—	2
Victoria . . .	—	1	—	—	—	—	1
Zuendapp . .	1	1	—	1	1	—	4
Victoria, Horex-Columbus . .	—	—	1x)	—	—	—	1
Favorit, Hecker, Maico, Tornax. Schwenk . . .	1x)	—	—	—	—	—	1
Razem	9	9	4	3	4	1	30

Uwaga: Typy oznaczone *) są opracowane wspólnie przez wszystkie produkujące je fabryki.

Dla przyczepek ciężarowych ustalono po 1 typie podwozia na każdą kategorię, zezwalając na budowę następujących 5 kategorii:

1,5 ton nośności użytecznej,
3 ton nośn. użyt.,
5 ton nośn. użyt.,
8 ton nośn. użyt. — z zastrzeżeniem, że ciężar ogólny wraz z ładunkiem nie przekroczy 11 ton,
11 ton nośn. użyt. — z zastrzeżeniem jak wyżej — 16,5 t.

Wszystkie te zarządzenia mają ogromne znaczenie dla niemieckiego przemysłu samochodowego, stwarzając minimalną ilość typów standartowych, a więc pozwalając na bardzo daleko idącą normalizację materiałów wyjściowych—surowców, półwyrobów i części składowych, a przez to powodując poważne obniżenie kosztów produkcji i ułatwiając w wysokim stopniu rozwiązanie sprawy napraw i zaopatrzenia w części wymienne.

W wyniku tego przemysł niemiecki nie tylko może osiągnąć rozszerzenie zbytu wozów na rynku wewnętrznym, ale i dalsze zwiększenie eksportu za granicę. Ma to wielkie znaczenie dla państwa, z uwagi na ciągły brak dewiz, potrzebnych na pokrycie sprowadzanych do Niemiec surowców i towarów.





MAJOR INŻ. JAN OBŁOCZYŃSKI.

MATERIAŁY PĘDNE I SMARY NA TLE ROZWOJU MOTORYZACJI.

Do niedawna ropa naftowa była wyłącznym surowcem do produkcji paliwa płynnego, stosowanego do napędu silników gaźnikowych i silników wewnętrznego spalania, a światowa produkcja ropy naftowej z nadmiarem pokrywała całkowite zapotrzebowanie na materiały pędne i smary.

W ostatnich czasach na skutek powszechnego rozwoju motoryzacji produkcja światowa staje się już niewystarczającą, chociaż do dnia dzisiejszego stanowi jeszcze 98% zapotrzebowania światowego.

Rozmieszczenie zasobów ropy naftowej na globie ziemskim jest bardzo nierównomierne. Najobfitsze pokłady ropy występują w St. Zjednoczonych A. P., która produkuje 12346000 cystern rocznie, co stanowi około 60% produkcji światowej. Ciekawe jest obliczenie zasobów ropy naftowej we wnętrzu ziemi dokonane przez amerykańskich geologów pp. V. R. Garfias i R. W. Whetsel według stanu z dnia 1.I.1936 r. (tabl. 1).

TABLICA 1.

L. p.	Kraj	milion ton	%
1	St. Zjednoczone A. P.	1510	48.1
2	Rosja	403	12,8
3	Irak	350	11,1
4	Iran	307	9,8
5	Wenezuela . . .	194	6,2
6	Rumunia	90	2,9
7	Indie Holenderskie .	64	2,0
8	Meksyk	60	2,0
9	Kolumbia	39	1,2
10	Peru	20	0,7
11	Indie brytyjskie . .	16	0,5
12	Argentyna . . .	13	0,4
13	Trynidad	13	0,4
14	Polska	5	0,2
15	Pozostałe kraje . .	54	1,7

Jak widać z tego zestawienia 5 krajów posiada 88% stwierdzonych zapasów światowych ropy, a tylko 12% przypada na pozostałe kraje .

Polska pod względem zapasów ropy naftowej zajmuje jedno z ostatnich miejsc. Stwierdzony zasób ropy 5 milionów ton jest znikomo mały, gdyż w najlepszym wypadku przy obecnej produkcji wynoszącej 510000 ton rocznie może wystarczyć tylko na niespełna 10 lat. Wprawdzie mogą być odkryte nowe wielka złoża i mamy ku temu wszelkie dane, potwierdzone wstępnymi badaniami, prowadzonymi

przez Państwowy Instytut Geologiczny (P. I. G.), lecz w obecnej chwili nie możemy ich brać pod uwagę. Oprócz przedgórza Karpat obecność ropy naftowej została stwierdzona na obszarze wschodnim od Równego do Druskienik i na obszarach Kujaw i Pomorza.

Obecnie znane i eksploatowane pokłady ropy naftowej występują w trzech okręgach: Drohobycz, Jasło i Stanisławów.

Największe złoża ropy naftowej znajdują się w Borysławiu (okrąg Drohobycz), które stanowią główną bazę zaopatrzenia przemysłu naftowego w surowiec. Wydobycie ropy naftowej w ostatnich latach w poszczególnych okręgach układa się następująco:

Rok	Produkcja w cysternach po 10 ton			Razem
	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	
1927	60286	7265	4074	71625
1928	61701	7619	4279	73600
1929	54948	7361	4542	66851
1930	52895	8535	4848	66278
1931	48561	9765	4702	63028
1932	42072	9582	4014	55668
1933	42102	9645	3320	55067
1934	39891	9538	3491	52920
1935	38027	9908	3541	51476
1936	35039	10789	5241	51063

Powyższe zestawienie i wykres wskazują, że następuje spadek wydobycia ropy w Borysławiu, wzmaga się natomiast produkcja w okręgu Jasielskim. Wzrost wydobycia

ropy w okręgu Jasielskim niestety nie jest tak wysoki, aby mógł wyrównać spadek produkcji w Borysławiu, w konsekwencji tego ogólna produkcja ropy w Polsce maleje. Spadek produkcji ropy następuje na skutek wyczerpania się największego naszego złoża naftowego w okolicy Borysławia mimo, że ilość otworów, którymi wydobywa się ropa na powierzchnię — wzrasta.

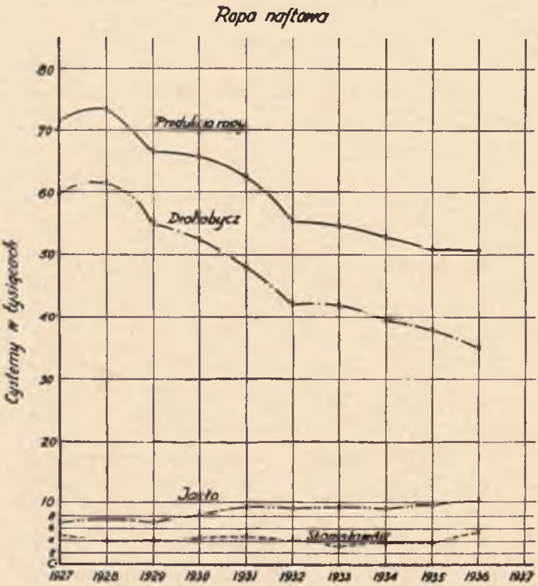
Rok	Otwory w ruchu				Razem
	Jasło	Borysław	poza Borysławiem	Stanisławów	
1928	894	642	850	238	2624
1929	955	617	919	238	2754
1930	1015	633	993	278	2919
1931	1085	619	999	273	2976
1932	1119	624	1026	267	3036
1933	1117	639	1047	263	3126
1934	1265	678	1086	273	3302
1935	1318	691	1104	284	3397
1936	1382	708	1045	422	3557

Gaz ziemny.

Gaz ziemny niemal zawsze towarzyszy przy wydobyciu ropy naftowej. Produkcja gazu ziemnego stanowi poważny dział polskiego kopalnictwa naftowego. Gaz występuje u nas częściowo razem z ropą, a częściowo samodzielnie. Zasoby gazu ziemnego na obszarach Karpat na podstawie dotychczasowych obliczeń są znacznie poważniejsze od zasobów ropy naftowej w tych okręgach.

Największe złoża gazu występują w następujących rejonach:

1) Borysław — gdzie gaz towarzyszy ropie.
2) Antyklina Potocka i antyklina Strachocina-Górki.

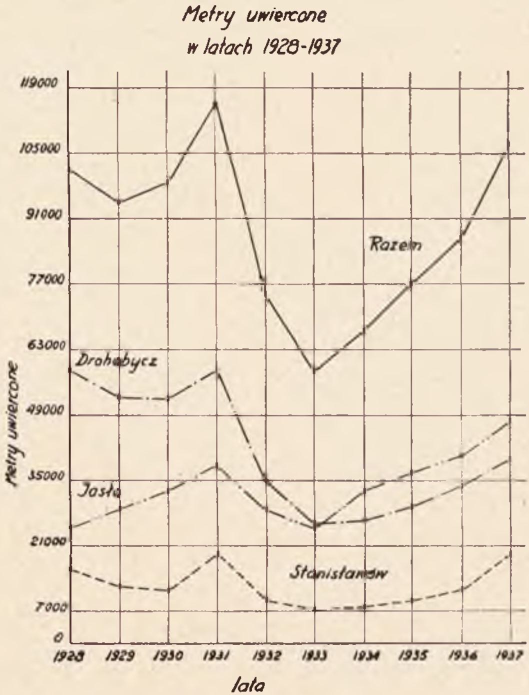


Ryc. 1.

Złoża te dostarczają gazu do Mościc i przewidziane są jako dostawca gazu dla centralnego okręgu przemysłowego.

3) Rejon Daszewski — dostarcza gazu do Drohobycza i Lwowa.
4) Rejon Bitków-Piaseczna jest bardzo bogaty w gazy ziemne(lecz mało zbadany i mało eksploatowany ze względu na jego oddalenie.

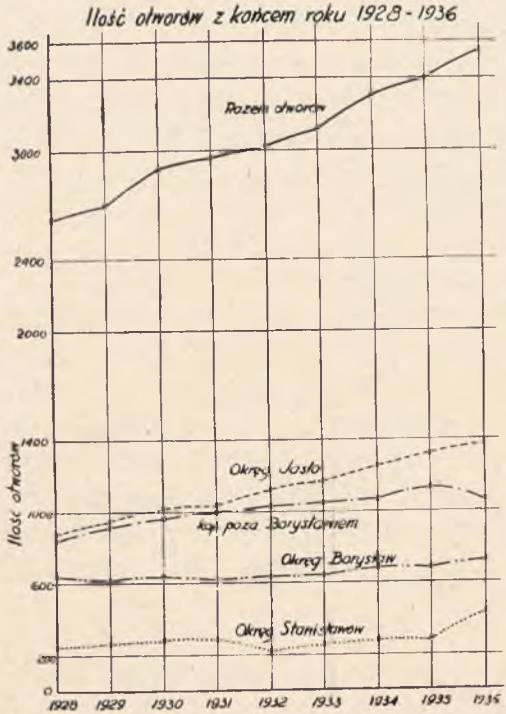
Produkcja gazu ziemnego w ostatnich latach była następująca:



Ryc. 2.

Rok	W tysiącach m³			Razem
	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	
1934	304238	121083	43633	468954
1935	305898	136477	43034	485409
1936	294307	131437	57560	483304

Przeróbka przemysłowa gazu ziemnego polega na produkcji gazoliny i gazów skroplonych.



Ryc. 3.

Wytwórczość gazoliny i gazu ziemnego w ostatnich dwóch latach charakteryzuje załączona tabela.

Statystyka ta nie obejmuje jeszcze gazoliny produkowanej przez f. „Polmin“ na kopalni Zygmunt w Rostokach i „Polminpoz“ w Mościcach, która niesłusznie jest zaliczo-

na do ropy naftowej. Ilość tej gazoliny wyprodukowanej w 1935 r. wynosiła 1070 ton, a w 1936 r. — 1162 t.

Wyszczególnienie	1935 r.	1936 r.	Różnica
Liczba gazoliniareń czynnych . .	24	29	+ 5
Odgazolinowano gazów w 1000 m²	271725	262873	—*3,2%
Wydajność gazoliny gr/1³ gazu .	139	149	—
Wytwórczość gazol. w ton. wg PEN	37773	38403	+ 1,6%

Całkowita produkcja gazoliny zużywana jest jako domieszka do benzyny samochodowej.

Gaz skroplony pod nazwą „Eteryna“ i „Gazol“ produkowany jest przez 2 firmy i znajduje coraz większy zbyt w gazowniach miejskich (Gdynia, Łódź, Tomaszów Mazow.) dla podniesienia wartości kalorycznej gazu świetlnego oraz w przemyśle technicznym i na użytek domowy. Przypuszczalna produkcja tych gazów wynosi 1000 do 1200 ton rocznie.

Przemysł rafineryjny.

Zakłady rafineryjne zgrupowane są w Małopolsce. Posiadamy 29 zakładów rafineryjnych, z których 9 jest nieczynnych. Zdolność przetwórcza tych rafinerii przedstawia się następująco:

Z zestawienia tego wynika, że zdolność przetwórcza tylko zakładów czynnych przewyższa prawie dwukrotnie naszą obecną produkcję ropy naftowej wynoszącą około 50000 cystern rocznie, a więc nie ma żadnej nadziei na uru-

Zdolność przetwórcza	Czynne		Nieczynne	
	Ilość	w cysternach po 10 ton	Ilość	w cysternach po 10 ton
Rafinerii dużych . .	9	80280	5	25290
„ małych. . .	20	14840	4	4040
Razem . .	29	95120	9	29960

chomienie zakładów nieczynnych, lecz przeciwnie są tendencje unieruchomienia rafinerii czynnych jak, np.: raf. w Libuszy b. f. Standard Nobel, wykupionej obecnie przez f. Vacuum Oil Comp.

Rozwój techniczny naszego przemysłu rafineryjnego pozostał znacznie w tyle poza przemysłem światowym. Światowa technika przemysłu naftowego przeżywa już trzeci okres swojego rozwoju.

a) Pierwszy okres jest okresem „destylacji frakcjonowanej“. Trwał on do końca ostatniej wojny światowej. Głównym zadaniem przemysłu rafineryjnego była produkcja nafty.

b) Drugi okres jest okresem „krakingu“ czyli „destylacji rozkładowej“ przy pomocy której z ciężkich frakcji ropnych można otrzymać do 70% benzyny. Okres ten rozpoczął się po wojnie, gdy zapotrzebowanie benzyny w związku z rozwojem motoryzacji zaczęło wzrastać w takim tempie, że produkcja ropy a tym samym i benzyny frakcjonowanej nie mogła nadążyć.

c) Trzeci okres jest okresem „katalitycznym“, który rozpoczął się w ostatnich latach, gdy powszechny rozwój motoryzacji nabrał znaczenia państwowego

z punktu widzenia obrony kraju, a produkcja ropy naftowej nie pokrywała zapotrzebowania. Metody katalityczne dają możność produkcji benzyny syntetycznej i uniezależnienie się od importu na wypadek wojny.

Polski przemysł rafineryjny znajduje się jeszcze w pierwszej razie rozwoju technicznego, to jest w okresie „destylacji frakcjonowanej“. Posiada wprawdzie 2 instalacje krakingowe systemu „Cross“, lecz obie są przeważnie nieczynne.

Urządzenie techniczne naszych rafinerii jest przestarzałe. Większość z nich z Państw. Fabr. Olejów Mineralnych „Polmin“ na czele destylują ropę naftową przestarzałym systemem kotłowym.

Oleje smarowe otrzymane z destylacji kotłowej posiadają niższą wartość użytkową, gdyż w czasie dłuższego przegrzewania ich w kotłach zachodzi wewnętrzna destrukcja cząsteczek. Tylko niektóre z rafinerii zostały częściowo zmodernizowane, żadna jednak z nich nie jest zmodernizowana w takim stopniu, by móc wytwarzać produkty odpowiadające standartom światowym.

Wydobyta ilość ropy naftowej w ostatnich latach jest całkowicie przerabiana w rafineriach. żadnych zapasów ropy ani też produktów gotowych przemysł naftowy nie tworzy, lecz całkowitą przewidywaną nadwyżkę konsumcji krajowej sprzedaje za granicę na rok z góry.

Wysokość przeróbki ropy naftowej jest nieco niższa od wydobycia, gdyż około 5000 ton ropy łekkiej sprzedaje się bezpośrednio do konsumcji, a około 1500 ton rocznie spala się na kopalniach.

W ostatnich 2 latach z ropy wytwarzane były następujące produkty naftowe:

Produkty	1935 r.		1936 r.	
	Cystern	%	Cystern	%
Benzyna	8552	16.79	8796	17.96
Nafta	14733	28.93	14551	29.74
Ol. gaz. lekki i opał. . .	10668	20.95	9798	20.03
Oleje smarowe	6276	12 32	5323	10.88
Parafina	2511	4.93	2505	5.12
Asfalt	1914	3 76	2229	4.70
Smary stałe	304	0,60	403	0.82
Koks	548	1.08	518	1.06
Różne	1354	2.66	792	1.62
Straty	4066	7.98	3944	8.06
Razem	50926	100.00	48928	100.00

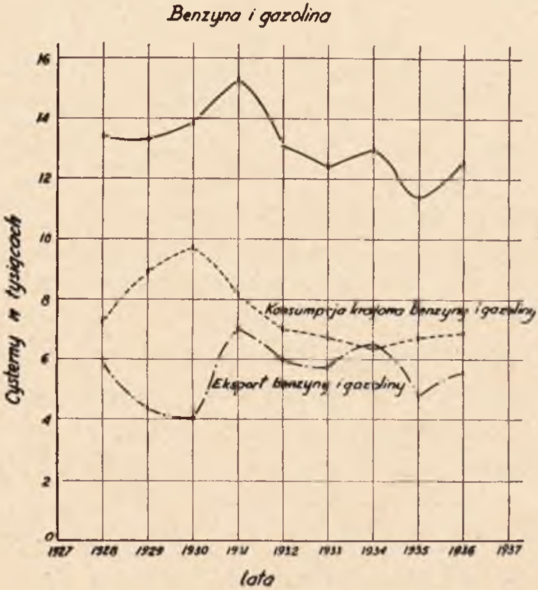
Najważniejszymi produktami z punktu widzenia motoryzacji i obrony kraju są benzyna, nafta, olej gazowy i oleje smarowe.

Nafta ważną jest dlatego, że jest frakcją pośrednią pomiędzy benzyną i olejem gazowym i na wypadek nadmiernej konsumcji któregokolwiek z tych produktów można podnieść jego wydajność produkcyjną kosztem nafty o kilka procent.

Produkcję, konsumcję i eksport benzyny i gazoliny w ciągu ostatnich lat przedstawia załączona tabela.

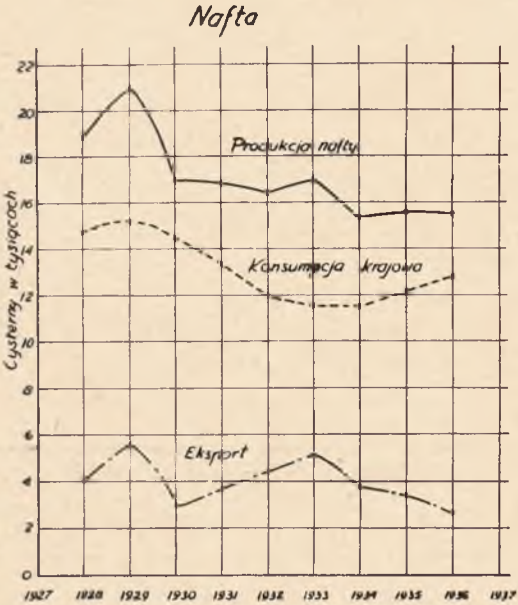
Z tablicy i wykresu wynika, że produkcja benzyny ostatnio nawet wzrosła pomimo ciągłego spadku ropy naftowej. Zjawisko to znajduje uzasadnienie w spadku produkcji ciężkiej ropy Borysławskiej i przyroście lekkich rop z okręgów Jasło i Stanisławów.

R o k	Benzyna i gazolina w cysternach po 10 ton		
	Produkcja	Eksport	Konsumcja krajowa
1928	13426	6191	7230
1929	13335	4393	8942
1930	13836	4098	9738
1931	15292	7053	8239
1932	13176	6115	7061
1933	12426	5746	6674
1934	13000	6520	6480
1035	11370	4754	6616
1936	12495	5592	6903



Ryc. 4.

Z produktów ropy naftowej najwyższą konsumcję w kraju posiada nafta. Konsumcja nafty dobiega już do wysokości produkcyjnej i ona właśnie ustala ilość ropy



Ryc. 5.

naftowej, która musi być przerobioną w rafineriach na pokrycie zapotrzebowania kraju.

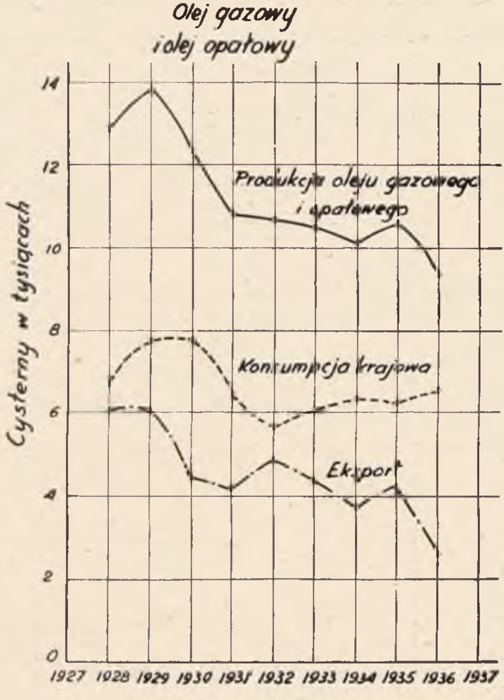
Zestawienie i wykres podają przebieg produkcji, konsumcji i eksportu w ciągu ostatnich 5 lat.

Olej gazowy obok benzyny jest drugim najważniejszym produktem ropy naftowej.

Rok	Nafta w cysternach po 10 ton		
	Produkcja	Eksport	Konsumcja kraj.
1928	19006	4163	14843
1929	21085	5718	15367
1930	17542	3016	14526
1931	17161	3711	13450
1932	16627	4529	12098
1933	17108	5311	11797
1934	15533	3904	11629
1935	15768	3530	12238
1936	15625	2822	12803
1937	7325	868	5555

Rok	Olej gazowy i opałowy w cysternach po 10 ton		
	Produkcja	Eksport	Konsumcja krajowa
1928	12891	6114	6777
1929	13947	6143	7804
1930	12383	4521	7862
1931	10853	4294	6559
1932	10742	4978	5764
1933	10525	4421	6104
1934	10179	3775	6404
1935	10654	4302	6352
1936	9361	2669	6692

Z tablicy i wykresu widzimy, że produkcja oleju gazowego i opałowego razem spada a konsumcja rośnie i zbliża się do wysokości produkcji. Objaw ten jest bardzo nie-



Ryc. 6.

pokojący, gdyż produkcja oleju gazowego nadającego się do samochodowych — szybkobieżnych silników Diesla już osiągnęła swoją granicę możliwości. Posiadamy nieznaczny tylko nadmiar oleju opałowego i gorszych gatunków oleju gazowego, który posiada zbyt wysoki punkt

krzepnięcia i tym samym nie nadaje się do silników samochodowych Diesla a szczególnie w porze zimowej.

Stan ten wyraźnie świadczy, że silniki Diesla w ramach samowystarczalności paliwa osiągnęły maksymalną granicę możliwości rozwoju, a dalszy ich przyrost spowoduje nieunikniony import oleju gazowego z zagranicy.

Oleje smarne.

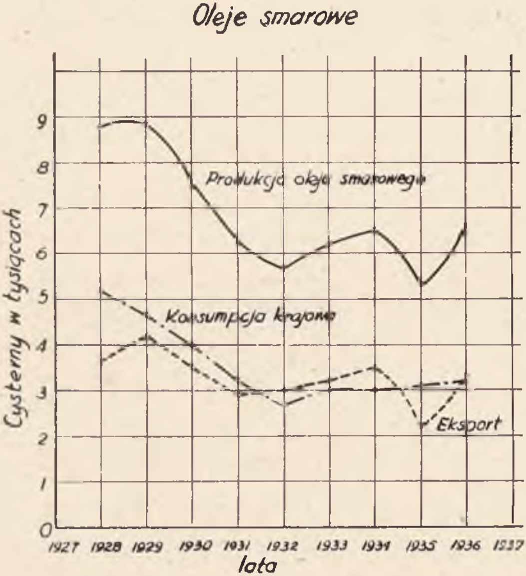
Jak wykazuje niżej podana tabela i wykres — konsumcja olejów smarnych wynosi dotychczas tylko 50% ogólnej produkcji.

Rok	Olej smarny w cysternach po 10 ton		
	Produkcja	Eksport	Konsumcja krajowa
1928	8823	3607	5216
1929	8940	4239	4701
1930	7620	3557	4063
1931	6343	2976	3367
1932	6791	3026	2765
1933	6267	3256	3011
1934	6552	3518	3034
1935	5354	2202	3152
1936	6663	3367	3296

Stan ten w czasie posiadania ropy naftowej nie nasuwa żadnych obaw ewentualnego braku tych produktów.

Pod względem jakościowym oleje produkcji krajowej posiadają wiele do życzenia. Rafinerie, posiadające przesta-

rzałe urządzenia techniczne nie są w stanie produkować olejów silnikowych specjalnych, odpowiadających standar-



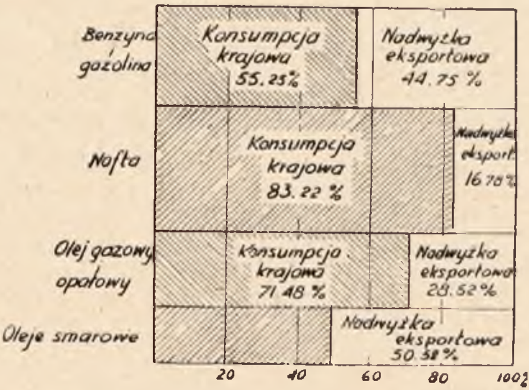
Ryc. 7.

tom światowym, które są niezbędne dla nowoczesnych silników stosowanych w broni pancernej i lotnictwie.

Omówione podstawowe produkty ropy naftowej objęte są liczbami statystycznymi tylko do końca 1936 r., które w końcowym schematycznym zestawieniu przedstawiają się następująco:

Produkty	Wytwórczość w cysternach	Zapotrzebowanie w cysternach	Zapotrzebowanie krajowe w stos. do wytwórczości %	Nadwyżka eksportu w cysternach
Benzyna i gazolina . .	12495	6903	5525	5592
Nafta.	15625	12803	8322	2822
Olej gaz. i opał. . . .	9361	6692	7148	2669
Oleje smarowe	6663	3296	4948	3367

Za rok 1936



Ryc. 8.

Rozwój motoryzacji.

Rozwój motoryzacji od r. 1931 do końca 1935 r. nie tylko nie wykazał żadnego przyrostu, lecz ujawnił nawet tendencję zniżkową. Poprawa ciężkiej sytuacji w tej dziedzinie zaczyna przejawiać się powoli w 1936 r., dopiero

pierwsze półrocze 1937 r. przynosi pocieszający skok w postaci przyrostu 4406 pojazdów mechanicznych.

R o k	Ogólna ilość pojazd. mechan.	Ogólna ilość samochodów	Motocykle	1 pojazd mechaniczny przypada na ilość mieszk.
1925	11434	9827	1607	2350
1926	15800	13319	2481	1566
1927	18410	15388	3022	1387
1928	23400	19666	3734	1174
1929	31100	26403	4597	889
1930	37400	31499	5901	714
1931	42000	34060	7940	658
1932	36717	28668	8049	875
1933	34197	25266	8931	955
1934	35320	26133	9187	930
1935	34137	24821	9316	970
1936	34129	24659	9470	979
1937 1 1	37468	27426	10042	911
1937 1.7	42048	30708	11340	814

Stan motoryzacji przedstawiony na wykresie, pomimo przyrostu ilości samochodów, posiada aż 814 mieszkańców na 1 pojazd mechaniczny, a w stosunku do wielkiego rozwoju motoryzacji za granicą jest znikomo mały. Załączone zestawienie stan ten potwierdza w całej rozciągłości

Podana tablica nasuwa przypuszczenie, że tak potężny rozwój motoryzacji nie jest uwarunkowany wymaganiami

Kraje	Rok				Jeden samochód na ilość mieszkańców
	1933	1934	1935	1936	
Francja . .	1395000	1890000	2037000	2075000	20 mieszk.
Anglia . .	1473000	1725000	1881000	2043000	23 „
Niemcy . .	677000	866000	1054000	1232000	54 „
Włochy . .	318000	347000	376000	397000	108 „
Belgia . . .	184000	190000	192000	197000	126 „
Dania . . .	117000	120000	125000	131000	28 „
Czechosłow. .	99000	107000	117000	125000	122 „
Austria . .	40000	39000	40000	43000	156 „
Rumunia. .	—	29000	33000	29000	666 „
Polska . .	25000	26000	25000	25000	1428 „
Polska . .	rok 1937 1.VIII			30708	980 „

ekonomicznymi tych krajów, lecz traktowany jest jako jeden z podstawowych etapów przygotowań wojennych.

Na skutek poprawy gospodarczej i przyrostu ilości pojazdów mechanicznych stan zapotrzebowania w przemyśle naftowym także nieco się zmienił.

Według obliczeń Państw. Eksportu Naftowego (P.E.N.) stan zapotrzebowania i produkcji poszczególnych artykułów naftowych na rok 1937 przedstawia się jak przedstawia załączona tabela.

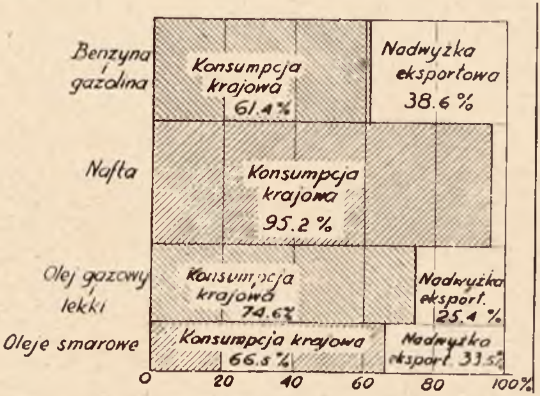
Porównując wykresy konsumcji i eksportu produktów naftowych za r. 1936 i r. 1937 musimy stwierdzić, że pomimo niewielkiej poprawy gospodarczej i rozwoju motoryzacji zapotrzebowanie na artykuły naftowe wzrosło znacznie. Pozostaje jeszcze jednak 47050 ton benzyny i pewna



Ryc. 9.

Produkt	Wytwórczość cyst.	Zapotrzebowanie krajowe cystern	Zapotrzebowanie kraj. w stosunku do wytwórcz. %	Nadwyżka eksportu cystern
Benzyna i gazolina . .	12205	7500	61.4	4705
Nafta	14346	13650	95.2	696
Olej gazowy i lekki . .	9238	6900	74 6	2338
Oleje i smary	5536	3680	66.5	1856

ilość olejów smarnych na pokrycie przyszłego rozwoju motoryzacji.



Ryc. 10.

Postawimy teraz pytanie jaki jest możliwy rozwój motoryzacji w ramach samowystarczalności paliwa. Wiemy, że każdy samochód średnio użytkowany przebywa rocznie około 10000 km i zużywa przeciętnie 1,5 tony benzyny. Przy tym założeniu bardzo bliskim rzeczywistości,

stosując do napędu czystą benzynę i konsumując całkowitą nadwyżkę eksportu, uzyskamy przyrost ilości samochodów około 31000 sztuk, czyli całkowity rozwój motoryzacji będzie stanowił 73000 samochodów. Liczba ta moim zdaniem jest za wysoka, gdyż przy obliczeniach tych nie został wzięty pod uwagę:

— przyrost konsumcji technicznej,

— ciągły spadek wydobycia ropy,

— rozwój motoryzacji wojska, którego wykres ogólny nie obejmuje.

Wszystkie te czynniki, razem wzięte, powinny obniżyć najwyższy możliwy stan ilości samochodów o 10% co najmniej. Pomijając nawet przytoczoną korektę musimy stwierdzić, że maksymalny stan rozwoju motoryzacji, wynoszący 73000 samochodów, przy porównaniu z rozwojem motoryzacji naszych sąsiadów, jest znikomo mały. Niemcy już w 1936 r. posiadali 1232000 samochodów, a jeden samochód przypadał na 54 mieszkańców, pomimo tego, że paliw płynnych z ropy naftowej posiadali tylko 5% rocznego zapotrzebowania. Ponieważ rozwój motoryzacji i samowystarczalność paliwa płynnego jest jednym z podstawowych czynników należytego przystosowania kraju do skutecznej jego obrony, a więc oba te zagadnienia powinny być dzisiaj najwyższą naszą troską.

Zagadnienie samowystarczalności paliwa na wypadek wojny jest bodaj ważniejsze od przyrostu ilości pojazdów mechanicznych, gdyż w wypadku braku paliwa najbardziej liczny i kosztowny tabor samochodowy może się stać nieużyteczny.

d. c. n.



N i e m c y.

Podstawowe czynniki natarcia czołgów.

(Według poglądów gen. Guderiana, inspektora niemieckich „Wojsk Szybkich“ — „Die Wehrmacht“ nr 22 z grudnia 1938 r.).

Czołgi są wybitną bronią natarcia. Na przyszłych polach bitew w wywalczaniu ostatecznego zwycięstwa będą odgrywały decydującą rolę. Ich zwycięstwo albo klęska uzależnione będą od właściwej oceny ich zdolności i przydatności, wyboru dogodnego terenu, troskliwego przygotowania wszystkich czynników zmierzających do zapewnienia sobie zaskoczenia, wreszcie będą zależeć od użycia masowego w rozstrzygającym czasie i w decydującym miejscu.

Z d o l n o ś ć d z i a ł a n i a broni pancernej uwarunkowana jest rodzajem sprzętu, opieką nad nim oraz stopniem wyszkolenia.

O p a n c e r z e n i e chroni co najmniej przed pociskami przeciwpancernymi broni maszynowej wszystkie typy czołgów przeznaczone do właściwej walki.

Nie wytrzymują one natomiast ognia działek przeciwpancernych oraz czołgów uzbrojonych w działa. Dlatego też nowocześnie wyposażona armia musi posiadać większość swych czołgów, niewrażliwych na pociski środków ogniowych przeciwpancernych, występujących w czołowej strefie walki. Gdy bowiem silnie opancerzone czołgi rzutów czołowych będą zdolne skutecznie doprowadzić natarcie do pozycji obronnej nieprzyjaciela, to wtedy rzuty tyłowe będą w możności pod ich osłoną wykorzystać powodzenie i otworzyć drogę postępującej za nimi piechocie i artylerii.

R u c h służy dla doprowadzenia broni i jej obsług jak najbliżej do nieprzyjaciela. W pewnych wypadkach, przeważnie pod wpływem przeważającego ognia nieprzyjaciela, ruch może doznać zatrzymania, a następnie ulec skrzepnięciu.

Chodzić więc będzie o to, aby w sposób szybszy jak dotychczas przywrócić możność ruchu, a następnie utrzymać go pomimo ognia obrony, utrudnić przeciwnikowi rozbudowę nowych pozycyj obronnych, wreszcie siłę uderzeniową przenieść w głąb ugrupowania obrońcy.

Postulaty te spełnia broń pancerna, szczególnie uzdolniona do szybkiego przywrócenia ruchu, a co najważniejsze do utrzymania go po udałym przełamaniu.

Szybkość posuwania się czołgów ułatwia zaskoczenie, skraca czas trwania skutecznego ognia nieprzyjaciela, wreszcie pozwala na wykorzystanie powodzenia zanim przeciwdziałania przeciwnika zaczną działać skutecznie. Szybkość jest więc podstawowym czynnikiem, warunkującym możliwości rozszerzenia powodzenia taktycznego w sukces operacyjny.

O g i e ń broni pancernej prowadzony jest zarówno z miejsca, jak też w ruchu, a skierowany bezpośrednio na cele. Ogień „z miejsca" ma tę przewagę, iż działa już w najkrótszym czasie całkowicie niszcząco na odległościach skutecznych, przy stosunkowo niewielkim zużyciu amunicji. W przeciwieństwie do tego ogień z ruchu na odległościach bliskich ma jeszcze warunki powodzenia, a ulegają one pogarszaniu w miarę zwiększania się odległości celi, wzrostu szybkości czołgów oraz ukształtowania terenu (nierówności terenowe). W bitwie jedynie czołgi posiadają zdolność przenoszenia swego ognia w sposób zaczepny do nieprzyjaciela, nawet wtedy, gdy niewszystkie jego działa i c. k. m. zostały zmuszone do milczenia. Ogień czołgów składa się więc z pojedyńczych celnych pocisków dział oraz uderzeń ogniowych broni maszynowej. Nie wymaga on żadnego przygotowania artyleryjskiego, aby móc ułatwić włamanie piechoty lub przegrupowanie artylerii, które — jako bronie pomocnicze — towarzyszą natarciu pancernemu.

Najwięcej odpowiednim związkiem broni połączonych dla wykonania natarcia pancernego jest dywizja pancerna, która posiada dostateczną siłę uderzeniową, szybkość i ruchliwość dla wykonania natarcia i pościgu.

Organizacja dywizji pancernej zapewnia — według dotychczasowych doświadczeń — sprawne dowodzenie większymi związkami czołgów oraz szybkie ich wsparcie przez inne bronie.

Wreszcie połączenie kilku dywizyj pancernych w korpus i armię pancerną umożliwia użycie masowe (Masseneinsatz), którą to zasadę autor uważa za nieodzowną dla wywalczenia szybkiego zwycięstwa i — w konsekwencji tego — dla dokonania pościgu operacyjnego.

W końcu istnieje potrzeba odpowiedniego terenu dla poruszania się tej masy pancernych i zmotoryzowanych jednostek i dlatego szczegółowe zwiady terenowe muszą stanowić jeden z podstawowych elementów decyzji dowódcy.

Z. R.

Nowoczesne wojska pancerne.

(Według poglądu pułk. armii niemieckiej Nehringa).
„Die Wehrmacht" nr 22 z grudnia 1938 r.

Wszyscy zdają sobie jasno sprawę z wartości, korzyści i potrzeby posiadania broni pancernej, bez której nie jest do pomyślenia jakiekolwiek działanie zaczepne, pojęte w sensie nowoczesnym.

Charakterystyka broni pancernej.

Cechą znamienną broni pancernej jest znaczna jej siła bojowa, na którą składa się ogień i ruch.

Pod względem sprzętowym rozróżniamy dwa zasadnicze rodzaje sprzętu pancernego, a to:

— samochody pancerne (przeważnie kołowe) oraz

— czołgi.

Oba rodzaje przeznaczone są do właściwych zadań, a więc: samochody pancerne wyłącznie dla celów rozpoznania, zaś czołgi dla walki i niszczenia stwierdzonego nieprzyjaciela.

Czołgi zorganizowane są w kompanie, w składzie 20 — 24 wozów, a te z kolei — w bataliony, pułki i brygady.

Czołg, podobnie jak działo i samolot przeznaczony jest do spełniania wielu różnorodnych zadań na polu walki; dlatego też organizacja jednostek oraz typy sprzętu są celowo i właściwie do tego przystosowane. Wyraża się to w tworzeniu batalionów czołgów o mieszanych składach złożonych z kilku typów sprzętu.

Sprzęt pancerny.

Niemieckie typy czołgów określa się według ciężaru od 6 do 20 ton, względnie według posiadanego uzbrojenia, a więc czołgi — c. k. m. i czołgi — działa, wreszcie według specjalnego znakowania od I do IV.

Typ czołga oraz związane z tym jego przeznaczenie zależy od jakości posiadanego uzbrojenia, grubości opancerzenia i mocy silnika.

Uzbrojenie czołga lekkiego składa się wyłącznie z c. k. m., zaś pozostałych typów z najcięższych k. m. (2 cm), działek i dział.

Przeznaczenie i zadania poszczególnych typów dają się porównać z jednostkami nowocześnie zorganizowanej piechoty i tak:

— czołgi lekkie przedstawiają sobą masę piechoty,

— czołgi pozostałych typów tworzą jak gdyby ciężką broń wsparcia piechoty i artylerii towarzyszącej. Dzięki uzbrojeniu o kalibrze od 37 do 75 mm są zdolne zwalczać również artylerię i broń przeciwpancerną oraz torować drogę czołgom lekkim.

Prócz tego są potrzebne opancerzone wozy specjalne, jak:

— dowodzenia (Panzerbefehlswagen),

— zaopatrzenia (Nachschubwagen),

— saperskie-mostowe,

— rozbrajania pól minowych,

— fumatory dla wytwarzania zasłon dymnych,

— opancerzona artyleria towarzysząca i wreszcie

— obrony przeciwlotniczej (są one używane od dawna w wojsku angielskim).

Działania ogniowe.

Wyniki walki czołgów są uzależnione przede wszystkim od skuteczności działania posiadanej broni. Ogień prowadzony w ruchu i pod osłoną pancerza, jakkolwiek posiada znaczną przewagę nad nieosłoniętymi środkami ogniowymi — tym niemniej wymaga pewnych czynników, zmierzających do podniesienia jego celności i skuteczności.

Tymi czynnikami są:

— w pierwszym rzędzie broń o dużej szybkostrzelności oraz szybkości początkowej, a ponadto amunicja smugowa,

— doskonałe optyczne i mechaniczne przyrządy celownicze, a przede wszystkim peryskop i celownicze urządzenia kierunkowe, osadzone w wieży obracalnej,

— odpowiednia konstrukcja i system uresorowania wozu, gwarantujący spokojną platformę strzelniczą,

— doskonałe wyszkolenie dowódcy, strzelca i kierowcy, których rozumna współpraca w ramach załogi zapewnia osiągnięcie dobrych rezultatów. I tak: dowódca wozu wyszukuje i wskazuje do zwalczania najkorzystniejsze, lecz przeważnie ulotne cele, zaś strzelec, względnie celowniczy otwiera na nie celny ogień w jak najkrótszym, rozporządzalnym czasie. Kierowca natomiast pomaga i ułatwia prowadzenia ognia przez umiejętne i najdogodniejsze (dla wykonania zadania) prowadzenie czołga w terenie. Będzie więc unikał nierówności terenowych, utrzymując zarazem wóz na „równej szybkości" i będzie tak jechał, aby jak najdłużej być ukrytym, nie utrudniając przy tym prowadzenia ognia, wreszcie

— wykorzystanie dogodnego terenu i jego pokrycia dla ułatwienia wyszukiwania celi i nacelowywania broni.

Jako granicę skutecznego ognia z czołga w ruchu przyjmuje się odległość około 400 m dla c. k. m. i około 800 m dla dział. Ogień „z miejsca" sięga znacznie dalej, gdy warunki obserwacji są korzystne.

Zalety i wady czołgów.

Charakterystyczną wadą czołgów jest znaczna ich widoczność, na skutek dużych wymiarów oraz ograniczona obserwacja przy zamkniętych włazach i szczelinach.

Braki te wyrównują w pewnym stopniu następujące zalety:

— pancerz, odporny na ręczną i maszynową broń piechoty oraz odłamki lekkich granatów i bomb,

— szybkość, która umożliwia czołgom szybkie zejście z linii celowania broni przeciwpancernej i utrudnienie w ten sposób dokładnego nacelowania,

— zdolność swobodnego poruszania się w terenie, ułatwiająca wykorzystanie wszelkich zasłon terenowych w natarciu,

— niespodziewane działanie w wielkich masach, które prowadzi do rozstrzelenia wysiłku ogniowych środków przeciwpancernych nieprzyjaciela,

— nieznaczna wrażliwość na bojowe środki chemiczne,

— wyposażenie wieży obracalnej (o 360 st.) w optyczne urządzenia obserwacyjne.

Sposób walki.

Walkę prowadzą czołgi w luźnych szykach, przy wykorzystywaniu wszelkich zasłon terenowych, posuwając się z szybkością około 8 — 15 km/godz., w zależności od terenu i napotykanych oporów przeciwnika.

Przestrzeń do stanowisk przeciwnika przebywa się jak najszybciej, aby z bliskich odległości móc skutecznie działać ogniem.

Zadaniem czołgów jest zniszczyć przeciwnika, w czym pojedyńcze wozy i plutony wzajemnie się wspierają. Współpraca ta ze względu na ograniczone możliwości obserwacji z czołga posiada szczególne znaczenie, a zwłaszcza dla szybkiego wyszukiwania ukrytego w terenie nieprzyjaciela i wspólnego jego zwalczania. Zapewnia ją odpowiednie wyszkolenie załóg i sprawnie działająca łączność radiowa.

W natarciu zawsze będzie chodziło o to, aby nie tylko przejechać czołgiem po obrońcy, który następnie odżyje i będzie zdolny do dalszej walki, lecz tak zniszczyć go i wdusić w ziemię, aby rzeczywiście pomóc współdziałającej piechocie.

Czołgi nieprzyjacicela będą zawsze groźnym przeciwnikiem i dlatego własne czołgi uzbrojone w sprzęt przeciwpancerny ogniowy, będą musiały je zwalczać, stosując przy tym w zasadzie ogień „z miejsca“ ze stanowisk możliwie na pół zakrytych. W wypadku uderzenia na czołgi nieprzyjaciela, dążyć należy do tego, aby własne czołgi posuwały się poza zasłonami, zaś przeciwnikowi utrudnić warunki przez pozostawienie mu niekorzystnego terenu i położenie w stosunku do wiatru (kurz) i słońca (oślepienie). Wreszcie dużą korzyść przyniesie równoczesne zwalczanie czołgów nieprzyjaciela ogniem broni przeciwpancernej; dobrze jest też jeśli uda się wymanewrować go w rejon zapór minowych, względnie w teren dla niego niedogodny. W każdym razie walka z czołgami przeciwnika musi być prowadzona aż do ostatecznego rozstrzygnięcia.

Wielkie związki pancerne.

Organizacja.

Połączenie wszystkich rodzajów czołgów w związek wyższego rzędu na miejsce w dywizjach, które w różnych państwach posiadają odmienne nazwy. W swej istocie jednak odpowiadają one niemieckiej dywizji pancernej, złożonej ze wszystkich rodzajów broni, potrzebnych dla wspólnego działania i wzajemnego wspierania a więc jednostek czołgów, zmotoryzowanych strzelców, artylerii, pionierów, łączności, oddziałów rozpoznawczych oraz służb.

Czołgi są rdzeniem związku, dookoła którego grupują się pozostałe bronie. Ich zadaniem jest przygotowanie uzupełnienia i wsparcia natarcia czołgów, oczyszczanie i utrzymanie zajętego terenu wreszcie uchwytywanie, względnie wywalczanie terenu, niedogodnego dla działania czołgów.

Zadania.

Dywizja pancerna jest przeto uzdolniona do wypełniania zadań samodzielnych, np. rozstrzygającego oskrzydlenia, wyjścia na tyły nieprzyjaciela, rozszerzenia sukcesu taktycznego (Einbruch) w przełamanie operacyjne (Durchbruch), pościgu, uderzenia na rejon wyjściowy przeciwnika niezupełnie przygotowanego do działań itp. Zawsze jednak chodzić będzie o to, aby w ramach wspólnej operacji bezpośrednio współdziałać w bitwie, przez działanie w kulminacyjnym jej punkcie dla zniszczenia ostatnich oporów przeciwnika i wywalczenia rozstrzygnięcia. Należy jednak unikać zbyt głębokich zagonów na tyły nieprzyjaciela.

W obronie, tego rodzaju związki nadają się wybitnie do przeciwnatarć, ze względu na swą zdolność zarówno do szybkiego uderzenia, jak też do oderwania się od przeciwnika .

Zasady użycia.

Rdzeń związku stanowi brygada czołgów, a ponadto zmotoryzowana brygada strzelców i bronie pomocnicze.

Marsz.

Zdala od nieprzyjaciela dywizja maszeruje zazwyczaj brygadami z przydzielonymi broniami, wykorzystując dwie lub więcej dróg. Wchodząc w strefę możliwego spotkania z nieprzyjacielem wysunie na swych osiach czołgi do przodu, pozostawiając za nimi jednostki strzelców.

Dla uchwycenia ciaśnin, względnie terenowo ważnych punktów

na osi marszu, wysyła się w przód brygadę strzelców na jej szybkich wozach i wzmacnia się artylerią. Natomiast brygada czołgów posuwa się drogą równoległą do niej lub maszerują za nią.

N a t a r c i e.

Zazwyczaj brygada czołgów naciera w pierwszej linii, a za nią posuwa się brygada strzelców na samochodach, dopóki pozwala na to ogień przeciwnika, a następnie pieszo wykorzystuje powodzenie czołgów.

Gdy jednak obrona nieprzyjaciela jest silna, a szczególnie przeciwpancerna, oraz gdy teren działania jest ciężki dla czołgów — nacierają wspólnie obie brygady wsparte artylerią, a więc na zasadach natarcia czołgów z dywizją piechoty.

Niekiedy brygada strzelców będzie użyta dla uchwycenia i zabezpieczenia dogodnego rejonu wyjściowego dla działań czołgów, szczególnie w tych wypadkach, gdy teren jest mało dogodny dla czołgów, względnie brygada strzelców wiąże przeciwnika od czoła, zaś brygada czołgów uderza swą masą na skrzydła i tyły.

Niezależnie jednak od sposobu działania, niezmienną pozostaje zasada gwałtownego i głębokiego uderzenia w ugrupowanie przeciwnika, aby wstrząsnąć i zdezorganizować jego system obrony i unieruchomić odwody.

W n i o s k i.

Na podstawie stanu obecnego autor próbuje nakreślić w ogólnych zarysach obraz współdziałania wszystkich rodzajów broni w ramach nowoczesnego związku operacyjnego.

Jako przykład rozważa zagadnienie przełamania frontu, do którego tak wytrwale dążono w czasie ostatniej wojny, a które odniosło jedynie pełny sukces w bitwie pod Gorlicami w r. 1915.

Jakież więc przyczyny składały się — zapytuje autor — na niepowodzenia operacji zarówno przełamujących, jak i oskrzydlających, z których tylko jedna była udana, a mianowicie ta w bitwie pod Tannenbergiem w r. 1914.

Otóż istota tkwi w tym, że prawie we wszystkich wypadkach obrońca był w możności przerzucić swoje wypoczęte rezerwy przy użyciu środków motorowych na zagrożony front, zatkać i zatrzymać natarcie wyczerpanego walką nacierającego przeciwnika, zanim ten zdołał swe powodzenie rozszerzyć w przełamanie. Z tego wniosek, iż siły przeznaczone do przełamania za wcześnie zużywały się i dlatego nie należy dopuścić do fizycznego wyczerpania się mas i utknię-

cia natarcia, lecz prowadzić przełamanie z szybkością co najmniej taką, jaka stoi do dyspozycji obrońcy, z stale wzrastającą siłą uderzeniową, przy czym rozszerzać swój sukces wszerz i w głąb do granic operacyjnych. Dla zaskoczenia przeciwnika — masy nacierające powinny być skoncentrowane w ciągu ostatniej nocy.

Według nowoczesnych poglądów będą do tego przeznaczone dotychczasowe rodzaje wojska, współdziałające z siłami pancernymi i zmotoryzowanymi oraz lotnictwem.

Przebieg takiej operacji przedstawia się następująco: przede wszystkim przełamanie frontu przez masy nacierające, następnie walki w głąb dla zniszczenia operacyjnych rezerw, wreszcie operacyjny pościg.

Do przełamania frontu użyte będą dywizje piechoty pierwszego rzutu wsparte dyspozycyjną artylerią oraz silnymi związkami czołgów z rezerwy Naczelnego Dowództwa, które w ostatnią noc zostaną ściągnięte na front.

N a t a r c i e.

Z rozpoczęciem natarcia zostają podciągane z głębokich własnych tyłów dywizje pancerne, które w gotowości do uderzenia wyczekują aż dywizje piechoty wedrą się w pozycje nieprzyjaciela, aby tam uderzyć i zniszczyć podciągane przez nieprzyjaciela odwody operacyjne i jego wyższe dowództwa, a następnie przejść do pościgu operacyjnego.

W tym samym czasie uruchomione są w swych obszarach wyczekiwania zmotoryzowane dywizje piechoty i posuwają się ku frontowi na swych terenowych pojazdach, aby wspólnie z innymi związkami wykorzystać powodzenie dywizji pancernych.

Poza tymi falami pancernymi i zmotoryzowanymi postępują dalsze dywizje piechoty dla oczyszczenia, utrzymania i organizacji zdobytego terenu.

W powietrzu towarzyszą natarciu siły lotnicze, które zwalczają bezpośrednio cele naziemne, tworzą zasłony dymne, zwalczają przede wszystkim zgrupowania dalekonośnej artylerii, przeszkadzają i utrudniają wejście do działań odwodów operacyjnych, niszczą przez bombardowanie centralny system nerwowy wyższego dowództwa oraz w ścisłym związku z operacjami wojsk naziemnych działają na tyłach nieprzyjaciela desantowymi oddziałami piechoty spadochronowej.

Z. R.